

MERENKULKULAITOKSEN TOIMINTAKERTOMUS 1986



MERENKULKULAITOKSEN

TOIMINTAKERTOMUS

1986

	TUKI TARPEEN.....	1
1.	MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO.....	3
	1.1. Merenkululaitoksen tehtävät.....	3
	1.2. Organisaatio ja henkilökunta.....	3
2.	MERENKULKU.....	7
	2.1. Satamien liikenne.....	7
	2.2. Suomen kauppalaivasto.....	9
3.	MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA.....	10
	3.1. Merionnettomuudet.....	10
	3.1.1. Alusionnettomuudet.....	10
	3.1.2. Henkilömenetykset.....	11
	3.1.3. Veneionnettomuudet.....	11
	3.2. Merenkulun valvonta.....	12
	3.2.1. Katsastus- ja tarkastustoiminta.....	12
	3.2.2. Aluksenmittaustoiminta.....	13
	3.2.3. Pienvenetoiminta.....	14
	3.3. Ympäristönsuojelu.....	14
4.	ALUSHANKINNAT JA KORJAUSTYÖT.....	15
5.	VÄYLÄT.....	16
	5.1. Organisaatio.....	16
	5.2. Väylästäö.....	17
	5.2.1. Väylien pituus.....	17
	5.2.2. Turvalaitteet.....	17
	5.3. Väylätyöt.....	18
	5.3.1. Väyläsuunnittelu.....	18
	5.3.2. Väylätutkimukset.....	18
	5.3.3. Väyläruoppaukset.....	19
	5.3.4. Turvalaitteiden rakentaminen.....	21
6.	LUOTSIPALVELU.....	23
	6.1. Luotsiorganisaatio.....	23
	6.2. Rakennustyöt.....	23
	6.3. Luotsaustoiminta.....	23
	6.4. Meripelastus-, merivalvonta- ja öljysuoja- toiminta.....	24

7.	TALVIMERENKULKU.....	25
7.1.	Jäätalvi ja jäänmurtajat.....	25
7.2.	Jäänmurtajien toiminta.....	25
7.3.	Uudisrakennukset.....	27
7.4.	Talvimerenkulun perustutkimus.....	27
8.	YHTEYSALUSLIIKENNE.....	29
8.1.	Yhteysalukset ja toiminta-alueet.....	29
8.2.	Uudishankinnat ja peruskorjaukset.....	30
8.3.	Kuljetustaksat, laiturit ja liikenne.....	30
8.4.	Saaristoliikenteen valtion avustus.....	32
9.	MERIKARTOITUS.....	33
9.1.	Merenmittaustoiminta.....	33
9.1.1.	Retkikunnat ja niiden kalusto.....	33
9.1.2.	Työkohteet.....	33
9.1.3.	Suoritteet.....	36
9.1.4.	Kehitystoiminta.....	36
9.1.5.	Atk-toiminta.....	37
9.2.	Julkaisutoiminta.....	38
9.2.1.	Merikartat.....	38
9.2.2.	Muut painotuotteet.....	40
9.2.3.	Merenkulkuvaroitukset.....	40
9.3.	Yhteistoiminta puolustusvoimien kanssa.....	40
10.	YHTEISET TOIMINNOT.....	41
10.1.	Hallinto.....	41
10.2.	Talous.....	42
10.3.	Koulutus.....	43
10.4.	Tilastointi ja rekisteröinti.....	43
10.5.	Kansainvälinen yhteistyö.....	44
I	TAULUKKO-OSA.....	47
II	TAULUKKO-OSA.....	56

Tonnisto supistuu

Maailmanlaajuinen kauppalaivastojen kannattavuuskriisi on viimeisten kahden vuoden aikana johtanut tonniston voimakkaaseen vähenemiseen myös Suomessa. Suomen kauppalaivasto on tällä hetkellä alle puolet siitä, mitä se oli suurimmillaan. Supistuminen näyttää edelleenkin jatkuvan. Osittain on kyse normaaleista alusmyynneistä, mutta yli puolet poistumasta on ns. ulosliputuksia - eli alukset on siirretty suomalaisten yhtiöiden ulkomaisille tytäryhtiöille pääasiassa mukavuuslippumaihin.

Ulosliputukset ovat parantaneet kannattavuutta ennenkaikkea pienempien miehityskustannusten ansiosta - yleensä miehityskustannukset supistuvat mukavuuslipun alle siirryttäessä noin puolella. Suurimmat säästöt syntyvät niissä tapauksissa, joissa on siirrytty käyttämään ulkomaalaisia miehistöjä. Tosin suomalaisillakin miehistöillä on kustannuksia merkittävästi pudotettu. Säästöistä valtaosa on seurausta mukavuuslippualuksilla ansaitun palkan verovapaudesta. Verovapaus voidaan ottaa huomioon palkkauksen suuruutta määrittäessä. Myös vuorottelu- ja työaikajärjestelyjen avulla on kustannuksia merkittävästi allennettu. Huolimatta varustajan saamista kustannussäästöistä on mukavuuslippulaivalla työskentelevän merimiehen nettoansio verovapauden ja suuremman työmäärän vuoksi kuitenkin korkeampi kuin nettoansio suomalaisella kauppa-aluksella.

Ulosliputukset ovat tähän mennessä pääasiassa kohdistuneet sellaiseen suomalaiseen tonnistoon, joka on purjehtinut kolmansien maiden välillä ja käynyt vain harvoin, jos koskaan, suomalaisessa satamassa. Niinpä, vaikka suomalainen kauppalaivasto on supistunut puoleen entisestään, on sen kuljettama osuus Suomen ulkomaankaupan kuljetuksista pysynyt lähes ennallaan.

Ulosliputukset uhkaavat jo ulkomaankaupan tonnistoa

Riski ulosliputusten ulottumisesta myös Suomen ulkomaankaupan kuljetuksia hoitavaan tonnistoon on voimakkaasti kasvanut. Todennäköisesti jo kuluvan vuoden tilastoista voi havaita suomalaisten alusten hoitavan entistä harvemmin oman ulkomaankauppamme kuljetuksia. Tällöin ollaan ajautumassa tilanteeseen, jossa Suomen kriisinsietokyky tulee merikuljetusten osalta kyseenalaiseksi. Valtion kannalta ei tällaisen tilanteen syntyminen ole hyväksyttävää.

Tilanteen korjaamiseksi on esitetty muun muassa valtion tukitoimia, teollisuudelta perittäviä korkeampia rahteja ja erilaisia protektionistisia järjestelyjä. Toisaalta on katsottu, että kyseessä on vain tilapäinen tonniston ylitarjonnasta johtuva ilmiö, ja että tasapainotilan palattua rahdit automaattisesti kohoavat suomalaisen kustannustason kattavalle tasolle.

Todennäköistä kuitenkin on, etteivät rahdit enää hetkittäisi kriisejä lukuunottamatta palaa sellaisiksi, että toiminta Suomen kustannustasolla olisi kannattavaa. Ne liput ja varustamot, joiden kustannusten pohjalta nykyinen rahtitaso määräytyy, voivat tulevaisuudessa kasvat-

taa kapasiteettiaan, mikäli lisää kysyntää ilmenee. Halpoja laivoja on saatavissa töiden puutteessa kituvilta telakoilta ja halpaa työvoimaa on tarjolla runsaasti.

Protektionistisilla järjestelyillä tai teollisuudelta suomalaisille aluksille perittävillä lisäraheilla voidaan kotimaisen tonniston asema Suomen ulkomaankaupan kuljetuksissa turvata aina 40-50 prosentin kuljetusosuuteen saakka. Suomen tähän asti harjoittaman politiikan kanssa tällainen politiikka kuitenkin olisi jyrkässä ristiriidassa. Sillä voisi olla haitallisia heijastusvaikutuksia ulkomaankauppaan. Joka tapauksessa se merkitsisi lisäkustannuksia maamme teollisuudelle, jonka asema hankalien kuljetusyhteyksien vuoksi jo nyt on useimpia kilpailijoita epäedullisempi. Näitä haittavaikutuksia ei voida sallia.

Valtion tuki - missä muodossa

Jäljelle jää silloin vain valtion tuki muodossa tai toisessa. Merimiesten työtulon verottomuutta yhdistettynä ulkomaanliikenteen aluksia varten perustettuun erillisrekisteriin ja sopimusteitse tapahtuvaan työvoimakustannusten alentamiseen on esitetty erääksi ratkaisuksi ongelmaan. Tällöin lähtökohtana on se, että toiminta Suomen lipun alla saatettaisiin suomalaisille varustajille yhtä edulliseksi kuin toiminta mukavuuslipun alla. Veropoliittisesti tämä ratkaisu kuitenkin on mahdoton toteuttaa.

Suurin pirtein sama vaikutus saataisiin aikaan toisella tukimallilla: varustajaa tuettaisiin hänen valtiolle tilittämiensä veroennakoiden mukaan. Tällaista järjestelmää kokeiltiin Ruotsissa neljän vuoden ajan melko heikoin tuloksin. Pelkkää valtion rahan syytämistä kansainvälisessä kilpailussa huonosti menestyville yrityksille ei voidakaan pitää perusteltuna, ellei siihen liity tervehdyttämistoimia itse yhtiössä. Valtion tukitoimista yhdistettynä tervehdyttämistoimiin on Suomessa saatu varovaisen myönteisiä tuloksia pientonniston kohdalla.

Tuntuvat säästöt tuen ehdoksi

Edellisen perusteella näyttää siltä, että ainoa mahdollisuus Suomen kauppalaivaston säilyttämiseen suunnilleen nykyisen suuruisena, mikä olisi toivottavaa, on valtion tuen myöntäminen varustamoille yhdistettynä tuntuviin säästöihin erityisesti miehityskustannuksissa, mutta mahdollisuuksien mukaan tietysti myös muualla. Tuen mitoituksen perusteena tulisi olla aluksilta perittävän merimiesveron määrä, jolloin voitaisiin olla vakuuttuneita siitä, ettei toimintaan menevä tuki ylitä siitä valtiolle tulevia tuloja.

MERENKULKUHALITUS

1. MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO

1.1. Merenkulkulaitoksen tehtävät

Merenkulkulaitoksen toiminta-ajatuksena on toimivaltansa puitteissa edistää, johtaa ja valvoa merenkulkua ja vesillä liikkumista. Toiminta-ajatus on johdettu merenkulkuhallinnosta 26.10.1925 annetusta asetuksesta, jossa on säädetty merenkulkuhallituksen tehtävä. Asetuksen 1 luvun 1 §:ssä todetaan:

"Merenkulkuhallintoa hoitaa, lähinnä kauppa- ja teollisuusministeriön alaisena merenkulkuhallitus, jonka tehtävänä on seurata merenkulun ja siihen liittyvien elinkeinojen kehitystä sekä toimivaltansa rajoissa ryhtyä merenkulkua edistäviin, turvaaviin ja järjestäviin toimenpiteisiin".

Toiminta-ajatukseseen sisältyvät keskeisesti taloudellisuus, turvallisuus ja elinkeinotoiminnalliset tekijät. Toiminta-ajatuksen toteuttamiseksi merenkulkulaitoksen keskeiset tehtävät ovat:

- turvalliseen ja taloudelliseen vesillä liikkumiseen tarvittavien edellytysten kehittäminen ja ylläpitäminen rannikolla ja sisävesillä
- suomalaisten alusten turvallisuuden kehittäminen ja valvominen
- maamme kauppalaivaston toimintaedellytysten turvaaminen ja edistäminen
- ympäristönsuojeluun liittyvien turvatoimien kehittäminen ja hoitaminen.

1.2. Organisaatio ja henkilökunta

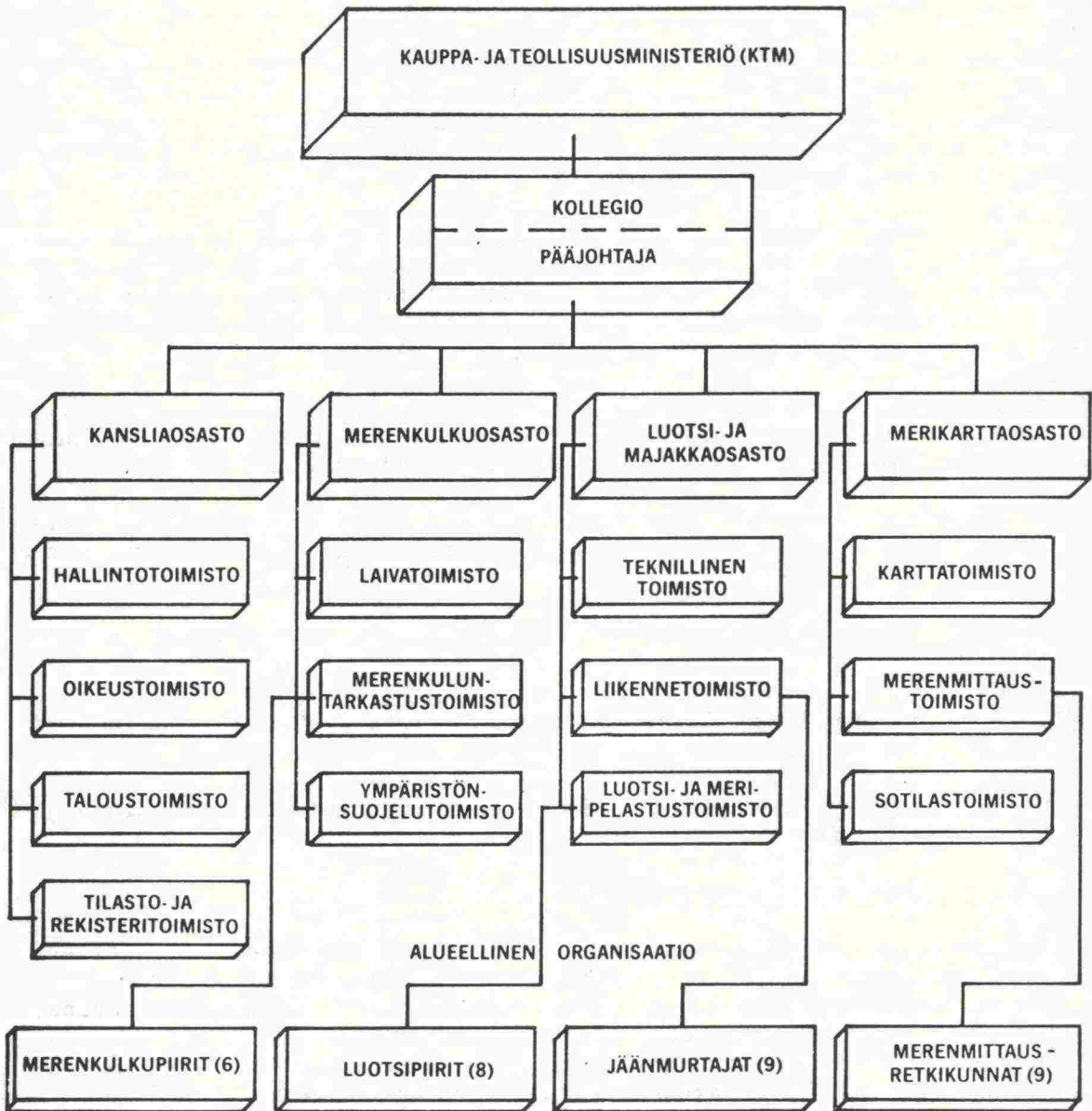
Merenkulkulaitos jakaantuu merenkulkuhallitukseen sekä sen alaisena toimivaan piirihallintoon, joka on jaettu kahdeksaan luotsi- ja kuuteen merenkulkupiiriin. Jäänmurtaajat ja merenmittausretkikunnat toimivat suoraan keskushallinnon alaisuudessa.

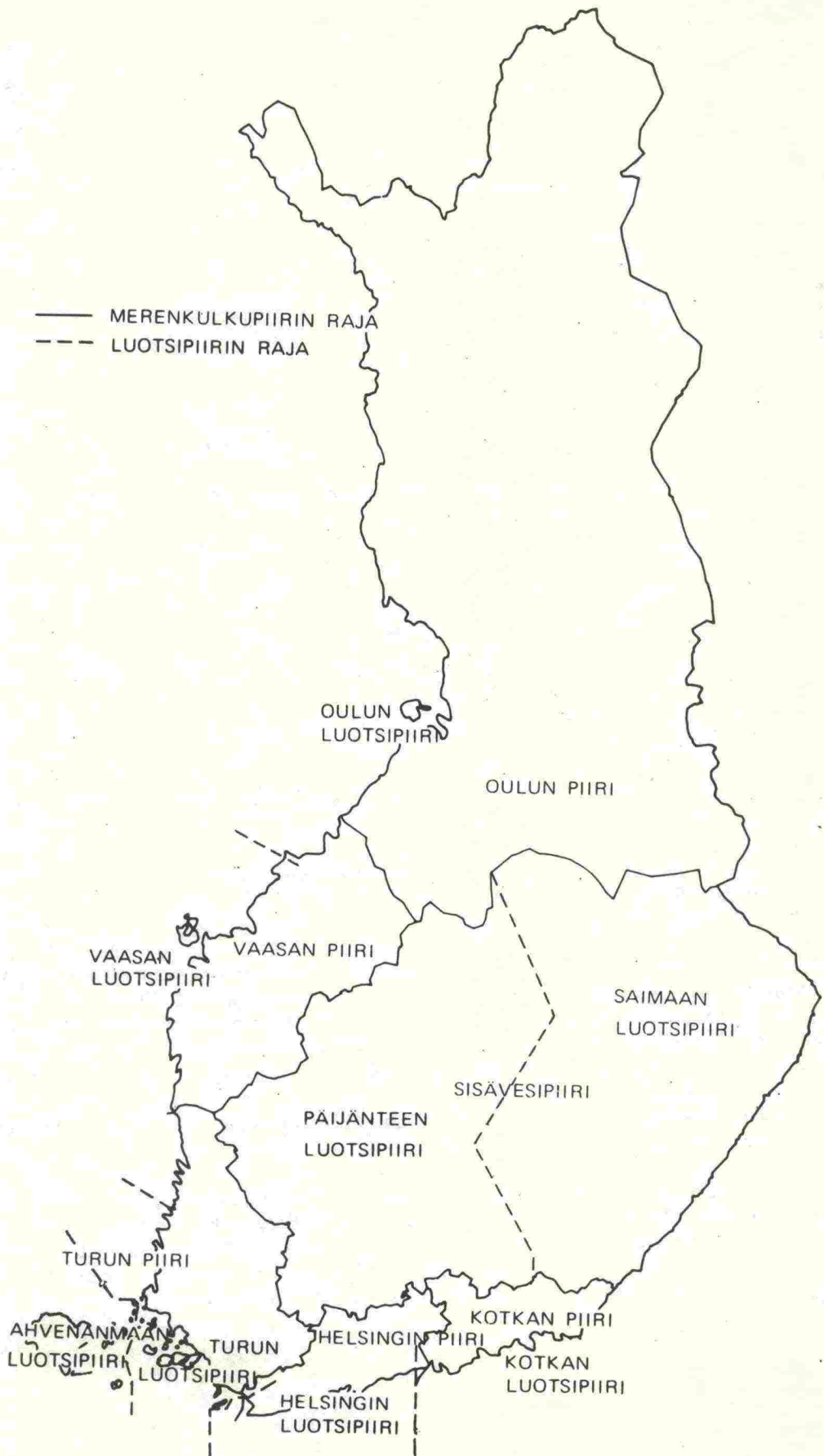
Merenkulkuhallitus muodostuu neljästä osastosta; kanslia-, merenkulku-, luotsi- ja majakka- sekä merikarttaosastosta.

Kollegio

Merenkulkuhallitusta johtavat pääjohtaja ja collegio. Pääjohtajana on toiminut edelleen Jan-Erik Jansson. Osastojen päällikköinä ovat toimineet Heikki Mutttilainen (kansliaosasto), Jaakko Manninen (luotsi- ja majakkaosasto), Eero Muuri (merikarttaosasto) ja Heikki Valkonen (merenkulkuosasto).

MERENKULKUHALITUKSEN (MKH) ORGANISAATIO





Henkilökunta

Merenkulkuhallituksessa oli vuoden 1986 lopussa 259 työntekijää, jotka jakautuivat eri osastoille seuraavasti:

	vaki- naisia	ylimää- räisiä	tilapäi- siä	työsop. suht.	Yhteensä
Kollegio	5	-	-	-	5
Kansliaosasto	33	42	3	6	84
Merenkulku- osasto	15	15	2	6	38
Luotsi- ja ma- jakkaosasto	13	11	-	29	53
Merikartta- osasto	38	32	-	9	79
Yhteensä	104	100	5	50	259

Koko merenkululaitoksen henkilökunnan määrä vuoden 1986 lopussa ilmenee seuraavasta asetelmasta

Merenkulkuhallitus	259
Merenkulkupiirit	19
Luotsipiirit	694
Väyläalusten henkilökunta	109
Jäänmurtaajien henkilökunta	486
Yhteysalusten henkilökunta	85
Merenmittausretkikunnat	227 (kesäaikana)
Yhteensä	1879

Laitoksen henkilökunta on eritelty yksityiskohtaisemmin asianomaisia toimintoja käsittelevissä luvuissa.

Merenkulkupiireillä on taulukossa mainitun henkilökunnan lisäksi katsastustoimintaa varten n. 400 palkkiotoimista tehtävää, joissa on toiminut n. 180 henkilöä.

Luotsipiirien henkilökuntaan on laskettu mukaan varsinaisen luotsi-henkilöstön lisäksi luotsiasemien emäntä-siivoojat, työso.p.suhteiset siivoojat, tilapäiset apumiehet, luotsipiirikonttorien henkilökunta, turvalaitteiden käyttöhenkilökunta. Em. henkilökunnan lisäksi luotsipiireissä työskenteli 14 työllisyysmäärärahoilla palkattua henkilöä.

Merenkululaitoksen rakennustyömailla työskenteli 47 rakennusmiestä palkattuna työmäärärahoilla.

Jäänmurtaajien henkilöluvussa on otettu huomioon ympärivuotisessa palveluksessa olevat. Lisäksi niissä oli toimintakautena noin 85 henkilöä vuorottelujärjestelmää toteuttamassa. Osa näistä henkilöistä työskentelee kesäaikana muissa merenkululaitoksen aluksissa. Merenmittausretkikuntien talvivahvuus oli 71 henkilöä.

2. MERENKULKU

2.1. Satamien liikenne

Ulkomaan tavaraliikenne

Suomen ja ulkomaiden välisessä meriliikenteessä tavaraliikenteen kokonaismäärä oli vuonna 1986 50,19 milj. tonnia (vuonna 1985: 51,96 milj. tonnia). Tuonti laski edellisestä vuodesta 5,4 % ja vienti 0,3 %. Merikuljetukset yhteensä laskivat vuonna 1986 3,4 %.

Tuonti (milj. tonnia)	1975	1980	1985		1986	
Nestemäiset poltto-						
aineet	11,47	14,52	12,84	40,6 %	12,28	41,0 %
Kivihiili ja kooksi	4,17	5,09	6,00	19,0 %	5,76	19,2 %
Kappaletavara	1,44	1,78	3,11	9,8 %	3,21	10,7 %
Muu tuonti	6,09	10,08	9,70	30,6 %	8,70	29,1 %
Yhteensä	23,17	31,47	31,65	100,0 %	29,95	100,0 %

Vienti (milj. tonnia)	1975	1980	1985		1986	
Sahatavara	1,62	3,70	2,52	12,4 %	2,24	11,1 %
Puunjaloosteet	3,74	6,29	7,03	34,6 %	7,04	34,8 %
Kappaletavara	1,28	2,23	2,62	12,9 %	2,97	14,7 %
Nestemäiset poltto-						
aineet	0,15	2,40	2,55	12,6 %	2,13	10,5 %
Muu vienti	1,43	3,28	5,59	27,5 %	5,87	28,9 %
Yhteensä	8,22	17,90	20,31	100,0 %	20,25	100,0 %

Ulkomaisessa tavaraliikenteessä kuljetuista tonneista suomalaisilla aluksilla hoidettiin 44,9 % (vuonna 1985: 44,4 %). Vientikuljetuksissa suomalaisen tonniston osuus oli 37,8 % (41,8 %) ja tuontikuljetuksissa 49,7 % (46,0 %).

Suomenlahden satamien osalle ulkomaisesta tavaraliikenteestä tuli 60 %, Lounais-Suomen 11 %, Pohjanlahden 27 % ja Saimaan 2 %. Suurimmat ulkomaan tavaraliikenteen lastaussatamat olivat vuonna 1986 Hamina (3,27 milj. t), Kotka (3,23) ja Helsinki (2,19) ja suurimmat purkaussatamat Sköldvik (8,82), Helsinki (4,33) ja Naantali (2,47).

Suorassa liikenteessä ulkomailta saapuneiden alusten lukumäärä ja nettovetoisuus on kehittynyt v. 1975 - 86 seuraavasti

	1975	1980	1985	1986
Alusten lukumäärä	17 383	17 048	15 063	15 350
suomalaisten alusten osuus %	56,7	45,1	45,1	43,2
Alusten nettovetoisuus (milj. nrt)	32,5	44,1	55,7	65,1
suomalaisten alusten osuus %	62,4	55,5	58,0	58,1

Kuljetussuoritteet

Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kuljetussuoritteet ilmaistuna tonnakilometreissä (tkm) ilmenevät oheisesta asetelmasta.

	1985	1986
Kokonaiskuljetussuorite (milj.tkm)	167 614,0	138 249,6
siitä kotimaisen tonniston osuus (milj. tkm)	59 715,1	42 105,2
kotimaisen tonniston osuus	35,6	30,5
Kivennäisöljyn <u>tuonnin</u> kuljetussuorite (milj. tkm)	39 408,9	22 078,8
siitä kotimaisen tonniston osuus (milj. tkm)	28 675,3	16 511,1
kotimaisen tonniston osuus	72,8	74,8

Henkilöliikenne

Henkilöliikenne meritse Suomen ja ulkomaiden välillä vuonna 1986 oli 8,05 milj. henkilöä (saapuneet ja lähteneet matkustajat). Vastaava luku vuonna 1985 oli 7,46 milj. matkustajaa, joten lisäystä edellisestä vuodesta oli 7,8 %. Satamittain matkustajaliikenne jakaantui:

	1985	1986	muutos 1985/86
	1000 henkeä	1000 henkeä	%
Helsinki	2184	2481	+ 13,6
Turku	1784	1929	+ 8,1
Maarianhamina	1503	1594	+ 6,1
Vaasa	770	807	+ 4,8
Naantali	737	714	- 3,1
Eckerö	278	338	+ 21,6
Muut	208	186	- 10,6
Yhteensä	7464	8049	+ 7,8

Kotimaan tavaraliikenne

Aluksilla tapahtunut kotimaan tavaraliikenne vuosina 1985 ja 1986 oli määrältään:

	1985	1986	muutos 1985/86
	milj.tonnia	milj.tonnia	%
Kivennäisöljyt	4,38	4,37	- 0,2
Hiekka ja kivi, sora	0,76	0,74	- 2,6
Muuta tavaraa	0,67	0,79	+17,9
Yhteensä	5,81	5,90	+ 1,5

Suurimmat kotimaan tavaraliikenteen lastaussatamat olivat vuonna 1986 Sköldvik (3,66 milj.t), Naantali (0,60) ja Parainen (0,30) ja suurimmat purkaussatamat Helsinki (1,30), Vaasa (0,53) ja Oulu (0,51).

2.2. Suomen kauppalaivasto

Suomen kauppalaivastoon (rekisteröintipakon alaiset kauppa-alukset, joiden vetoisuus on vähintään 19 nrt) kuului vuoden 1986 päättyessä 427 alusta yhteiseltä vetoisuudeltaan 1 243 534 brt. Laivojen luku-

määrä väheni 12:lla ja vetoisuus 406 153 brt eli 24,6 %. Uudisraken-
nusten määrä oli 10 alusta vetoisuudeltaan 104 000 brt. Ns. second--
hand tonnistona hankittiin ulkomailta 10 alusta (4712 brt) ja myytiin
ulkomaille 33 alusta (517 198 brt).

	1.1.1986		31.12.1986	
	luku- määrä	brt	luku- määrä	brt
Matkustaja-aluksia				
ja -autolauttoja	161	246 112	167	295 058
Säiliöaluksia	36	784 471	31	490 175
Kuivalastialuksia	139	597 967	121	417 167
Muita aluksia	103	21 137	108	41 134
<u>Yhteensä</u>	<u>439</u>	<u>1 649 687</u>	<u>427</u>	<u>1 243 534</u>

Vuoden 1986 lopussa kauppalaivastomme keskimääräinen ikä bruttore-
kisteritonnia kohden oli 9,75 vuotta (vuonna 1985: 10,17 vuotta).
Alusten keskimääräinen vetoisuus oli 2 912 brt (vuonna 1985: 3 758
brt).

Bruttorekisteritonneissa laskettuna Suomen kauppalaivasto oli 46.
suurin maailmassa ja muodosti noin 0,32 % maailman kokonaistonnis-
tosta.

3. MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA

3.1. Merionnettomuudet

3.1.1. Alusonnettomuudet

Suomessa

Merivahinkoilmoitusten, merenkuluntarkastajien ja luotsipiiripäälliköiden antamien ilmoitusten mukaan sattui vuonna 1986 Suomen aluevesillä ja niiden lähivesillä 66 merionnettomuutta. Onnettomuuksissa oli osallisena 75 alusta, joista 31 oli ulkomaista ja 44 suomalaista. Onnettomuusaluksista 8 oli säiliöaluksia. Onnettomuuksista 7 tapahtui sisävesillä ja 59 merialueilla.

Merionnettomuudet Suomessa vv. 1982-1986:

Onnettomuuden laji	1982	1983	1984	1985	1986
Karilleajo tai pohjakosketus	43	45	24	28	33
Yhteentörmäys	20	6	13	17	9
Törmäys laituriin tms.	13	11	10	10	11
Kone-, potkuri-, ruori- ym. teknillinen vaurio	4	2	1	3	4
Vuoto, kaatuminen, säävahin- ko yms.	16	3	4	4	4
Tulipalo, räjähdys	5	1	3	3	2
Lastivaurio	-	6	4	2	3
Muu vahinko	1	-	1	2	-
Yhteensä	102	74	60	69	66

Pohjakosketuksista 20 sattui suomalaisille ja 13 ulkomaisille aluksille.

Yhteentörmäyksistä 2 oli kahden suomalaisen aluksen välisiä ja 5 tapauksessa oli kyseessä suomalaisen ja ulkomaisen aluksen välinen törmäys ja kahdessa tapauksessa oli kysymyksessä ulkomaisten alusten yhteentörmäys. Yhdessä tapauksessa toisena osapuolena oli huvivene.

Onnettomuuksien syyt v. 1986 jakaantuivat seuraavasti:

Inhimillinen tekijä	27
Konevika	1
Ruorivika	-
Muu tekninen vika	12
Sääolosuhteet, virta	13
Merik. virhe, turvalait- teiden tai väylän kunto	2
Jääolosuhteet	7
Muu syy	4
Tuntematon syy	-
Yhteensä	66

Taulukossa 3.1 (taulukko-osa II) on esitetty merionnettomuuksissa v. 1986 mukana olleiden alusten vaurioiden suuruus.

Suomalaiset alukset

Suomalaiset alukset olivat mukana 56 merionnettomuudessa, joista 43 tapahtui Suomessa ja 13 ulkomailla. Yhdessä tapauksessa oli kyseessä kahden suomalaisen aluksen välinen yhteentörmäys. Näistä 57:sta merionnettomuuksissa mukana olleesta suomalaisesta aluksesta 8 oli säiliöaluksia.

Taulukossa 3.2 (taulukko-osa II) on esitetty onnettomuuksien ja kaantuminen onnettomuustyyppien ja vahinkojen suuruuden mukaan.

3.1.2. Henkilömenetykset

Suomalaisten alusten merionnettomuuksien yhteydessä kuoli kuusi henkilöä. Tapaturmaisesti tai sairauskohtauksiin menehtyi suomalaisilla aluksilla 6 henkilöä.

Kuolinsyy	Laivaväki	Matkustajat	Yhteensä
Sairaus	-	1	1
Työtapaturma	8	-	8
Katoaminen	-	-	-
Itsemurha	-	-	-
Muu tapaturma	-	3	3
Yhteensä	8	4	12

3.1.3. Veneonnettomuudet

Merenkulkuhallituksen veneonnettomuusseuranta perustuu merivartios-
tolta, nimismies- ja poliisipiireiltä saatuihin veneonnettomuusil-
moituksiin.

Vuonna 1986 tapahtui kuolemaan johtaneita veneonnettomuuksia yh-
teensä 104. Näissä onnettomuuksissa menehtyi 122 henkilöä. Onnet-
tomuuksista 25 sattui merellä ja 79 sisävesillä.

Onnettomuuksissa hukkuneistan n. 70 % oli alkoholin vaikutuksen
alaisia. Onnettomuusveneistä oli 30 % soutuveneitä ja 70 % oli
varustettu moottorilla.

Veneonnettomuuksissa menehtyneet vv. 1976 - 86

Vuosi	Onnettomuuksissa menehtyneet
1976	82
1977	112
1978	143
1979	92
1980	91
1981	72
1982	109
1983	119
1984	120
1985	102
1986	122

3.2. Merenkulun valvonta

3.2.1. Katsastus- ja tarkastustoiminta

Merenkulun turvallisuutta koskevien säännösten noudattamista valvoo merenkuluntarkastustoimisto apunaan merenkulkupiirit. Näistä tehtävistä vastasivat kertomusvuonna toimistopäällikkö, kaksi merenkulunylitarkastaja, ja kolme merenkuluntarkastajaa.

Rannikko on jaettu viiteen merenkulkupiiriin, lisäksi sisävedet muodostavat oman piirinsä. Piirihallinnossa on yhteensä yhdeksäntoista virkaa ja tointa. Katsastusten hoitoa varten on palkkiotoi-

misia tehtäviä noin 400. Ko. tehtävissä toimii noin 180 katsastajaa (osalla heistä on useampia tehtäviä). Tarkastustoimintaan osallistuvat lisäksi kuntien palkkaamat satamakatsontamiehet ja valtion palkkaamat 4 satamatarkastajaa.

Merenkulkupiirien toimesta tarkastettiin ulkomaisia aluksia Pariisin yhteisymmärryspöytäkirjan (Memorandum of Understanding, MOU) mukaisesti 346 alusta eli saavutettiin yhteisymmärryspöytäkirjassa asetettu tavoite tarkastaa 25 % Suomen satamissa käyvistä ulkomaisista aluksista.

Katsastustoimintaa kehitettiin järjestämällä koulutusta merenkulkupiirien henkilökunnalle, palkkiotoimisille katsastajille sekä satamakatsontamiehille. Koulutuksen aiheena olivat merenkulun valvontaan liittyvät normistot ja niiden muutokset, joista esim. SOLAS -yleis-sopimuksen uusittu III-luku tuli voimaan 1.7.1986. Koulutustilaisuuksia oli 56 ja niihin osallistui yhteensä 414 henkilöä.

Lisäksi järjestettiin kolme kahden viikon mittaista kurssia WMU:n (World Maritime University, Malmö) oppilaille Suomessa. Kurssien aiheena olivat kansainväliset sopimukset sekä alustarkastukset käytännössä.

Vuonna 1984 voimaan tulleeseen asetukseen aluksen miehityksestä ja laivahenkilökunnan pätevyydestä (250/84) tehtiin muutoksia antamalla asetukset (216/86) ja (779/86). Kauppa- ja teollisuusministeriö antoi vuoden 1987 alussa päätöksen kyseisten asetusten soveltamisesta. Aluksen miehityksestä ja laivahenkilökunnan pätevyydestä annettujen säädösten perusteella tapahtuva pätevyyskirjojen uusiminen ja uusien pätevyystodistusten käsittely- ja valmistelutyö on edelleen työllistänyt merenkuluhallitusta. Aiempien säädösten perusteella saadut pätevyyskirjat on uusittava viimeistään 1 päivänä huhtikuuta 1989. Vuonna 1986 myönnettiin 2328 kpl päällystön ja 2442 kpl miehistön pätevyyskirjaa ja -todistusta. Miehitystodistus annettiin yhteensä 280 alukselle.

Lokakun 16. pñä 1985 tapahtuneen ms Hanna-Marjutin uppoamisen johdosta kauppa- ja teollisuusministeriön merenkulkuhallituksen esityksestä 18.10.1985 perustama tutkintatoimikunta sai työnsä valmiiksi ja luovutti raporttinsa toimenpide-ehdotuksineen ministeriölle kesäkuun 16. pñä 1986. Tutkintatoimikunnan työskentelyyn osallistui koko ajan merenkulkuhallituksesta 2 henkilöä toimikunnan jäsenenä ja lisäksi yksi henkilö asiantuntijana.

Valtioneuvosto asetti 25.3.1986 suuronnettomuuksien tutkinnasta annetun lain (373/85) nojalla tutkintalautakunnan selvittämään suomalaisen ro-ro-alus Karelian Gotska Sandön edustalla Itämerellä 23.3.1986 tapahtunutta onnettomuutta. Tutkintalautakunnassa on ollut merenkulkuhallituksesta jäsenenä 2 henkilöä, sekä lisäksi sivutoiminen sihteeri. Tutkintalautakunnan työ jatkuu vuodenvaihteen yli vuoden 1987 puolelle.

Kertomusvuoden aikana on valmisteltu laajakantoisia uudistuksia voimassaolevaan merenkulun turvallisuusvalvontaa koskeviin säädöksiin. Näistä mainittakoon merimieskatselmuslain uudistaminen, alusten hengenpelastuslaitemääräysten laatiminen vastaamaan voimaan saatettua muutosta kansainväliseen yleissopimukseen ihmishengen turvaamisesta merellä sekä sisävesiliikenteen varalaitamääräysten valmistelu.

Taulukoissa 3.3. - 3.6. on esitetty katsastus- ja tarkastustoimintaan liittyviä tilastotietoja vuodelta 1986.

3.2.2. Aluksenmittaustoiminta

Aluksenmittaustoiminta on kertomusvuonna jatkunut vuoden 1969 aluksenmittausyleissopimuksen mukaisesti. Vetoisuustodistusten osalta sovelletaan pääasiassa ns. Oslon sopimuksen, t.s. entisen aluksenmittausyleissopimuksen, määräyksiä, koska alukset ovat enimmäkseen vanhempia ja entisiin oikeuksiin oikeutettuja. Käytäntö jatkuneen vuoteen 1994 saakka.

Aluksenmittaustoimintaa vilkastuttanut suomalaisten alusten ulosliputus on edelleen jatkunut.

Uusien alusten mittaukset ovat vähentyneet johtuen vähentyneestä laivanrakennustoiminnasta. Ainoastaan pieniä muita kuin rahtialuksia on mitattu runsaasti.

Valtiolle kertyi mittauskirjojen ja vetoisuustodistusten lunastusmaksuina n. 900 000 mk, josta summasta ulkomaisten alusten osuus oli n. 750 000 mk. Ulkomaisten alusten mittakirjojen ja vetoisuustodistusten lunastusmaksut vähenevät puoleen, jos merenkulkuhallituksen esitys lunastusmaksuista ja palkkioista toteutuu.

Laivanrakennustoiminnan lamasta johtuen Suezin ja Panaman mittakirjoja on annettu entistä vähemmän. Kanavayhtiöt eivät vieläkaan hyväksy nykyisiä kansainvälisiä mittakirjoja.

Kuviossa 3.7. on esitetty aluksenmittaustoimintaan liittyviä tietoja kuluneiden kuuden vuoden ajalta.

3.2.3. Pienvenetoiminta

Toimintavuonna keskityttiin pienvenetoiminnassa veneliikennesäännösten mukaiseen turvallisuusvalvontaan ja yhteispohjoismaisten venesääntöjen uudistukseen. Käytössä olevien yhteispohjoismaisten tyyppihyväksymisnormien mukaisesti myönnettiin yhteensä 9 000 - 10 000 tyyppihyväksymiskilpeä.

Pohjoismaiset "Veneiden rakenne- ja hyväksymissäännöt 1983" ovat kertomusvuoden aikana olleet tyyppihyväksymisten pohjana.

Kertomusvuoden aikana on tehty veneturvallisuustyötä "Turvallisesti vesillä" -neuvottelukunnan kautta. Tässä yhteydessä on otettu julkaisusta "Veneilyn aapinen" sekä suomen- että ruotsinkieliset lisäpainokset. Viikkosta on jaettu mm. venenäyttelyiden yhteydessä ja jakamista on tarkoitus jatkaa.

Yhteistyönä poliisiviranomaisten kanssa on perustettu kaikkiin lääneihin Ahvenanmaata lukuunottamatta tutkimusryhmiä, joissa on tehty perusteellisia tutkimuksia kuolemaan johtaneista veneilyonnettomuuksista. Tavoitteena on kerätä tietoutta onnettomuuksien syistä ja tapahtumakuluista veneilyturvallisuuden pohjaksi.

3.3. Ympäristönsuojelu

Pakattujen vaarallisten aineiden kuljettamisesta annetun asetuksen (A 357/80) sekä kemikaali- ja kaasusäiliöaluksista annetun asetuksen (A 244/82) soveltamista ja valvontaa jatkettiin.

V. 1983 tuli voimaan kansainvälinen yleissopimus alusten aiheuttaman pilaantumisen ehkäisemisestä (MARPOL 73/78, Sops 51/83), jonka soveltamista kansallisten säädösten (L 300/79 ja A 746/83) perusteella jatkettiin. Suomalaisille aluksille annettiin n. 20 sopimuksen vaatimaa todistuskirjaa.

Myös pilaantumisen ehkäisemiseen tarkoitettujen laitteiden tyyppihyväksymistä sekä todistusten antoa jatkettiin. Todistukset ovat edellytys vakuutuksen voimassaololle öljynsaastuntatapauksessa (L 401/80 ja A 1031/80).

Alueellisella tasolla osallistuttiin Helsingin Komission (Sops 12/80) ja sen alaryhmien työhön. Pääasiallinen huomio on kiinnitetty 1.1.1986 voimaan tulleisiin Helsinki-sopimuksen määräyksiin säiliöaluksilla kuljetettavista kemikaaleista. Vastaavat määräykset tulevat kansainvälisesti voimaan 6.4.1987 MARPOL 73/78 sopimuksen perusteella. Näitä määräyksiä on toteutettu mm. laatimalla lastipäiväkirja aluksille, hyväksymällä aluskohtaisia käsikirjoja, tarkastamalla alusten rakenteita, kouluttamalla katsastajia ja osallistumalla koko kansallisen lainsäädännön uudistamiseen.

4. ALUSHANKINNAT

Kuluneen vuoden merkittävin alushankinta oli jäänmurtaja Otson vastaanotto helmikuussa 1986. Alus on uuden jäänmurtajasukupolven prototyyppi ja se on menneen talven aikana osoittautunut jäänmurtajistamme suorituskyvyltään parhaimmaksi. Kun tällä murtajatyypillä on merkittävästi alhaisemmat käyttökustannukset kuin vanhemmilla tyypeillä, voidaan todeta sen olevan sekä tehokkain että taloudellisin jäänmurtajatyypimme.

Otson sisaraluksen rakennustyöt etenivät vuoden aikana jo siihen vaiheeseen, että ensimmäiset merikoeajot suoritettiin joulukuussa. Alus valmistuu ja luovutetaan merenkulkuhallitukselle vuoden 1987 alussa.

Keväällä 1986 vastaanotettiin Savonlinnassa uusi yhteysalus Harun. Se korvasi Turun saaristossa liikennöineen ja Utön, joka luovutettiin ammattikasvatushallitukselle koulutuskäyttöön. Harun on moderni yhteysalus, jonka suunnittelussa on otettu huomioon saariston ympäri-vuotisen yhteysalusliikenteen vaikeudet (lastikapasiteetti ja -käsittely sekä jäissäkulku). Aluksen lastinkäsittely tapahtuu pienkonteilla, mikä vähentää lastaukseen ja purkaukseen kuluva aikaa. Koneiston teho on mitoitettu jäissäkulkua varten, joten aikataulun mukainen liikennöinti myös talviolosuhteissa on mahdollista.

Luotsikaluston osalta huomattava tapahtuma on kolmen nopean luotsi-veneiden hankinta. Veneiden pituus on n. 10 metriä ja ne on rakennettu kokonaan alumiinista. Veneiden nopeus on 17 solmua. Prototyyppiin verrattuna uusissa veneissä on tilavampi ohjaamo sekä suurempi kone-teho.

Syksyllä merenkulkuhallitus teki sopimuksen kahdeksan ulkomaille rakennetun partioveneen ostamisesta luotsikäyttöön. Näihin ajoittain runsaastikin julkisuutta saaneisiin veneisiin joudutaan tekemään erinäisiä muutostöitä ennen käyttöönottoa.

Ns. Maxi-Pilot -luotsi-veneeseen asennettiin uusi propulsiojärjestelmä ja veneen dieselmoottorit korvattiin tehokkaamilla. Muutoksesta saatujen kokemusten perusteella on päätetty tehdä vastaava muutostyö kahteen Mini-Pilot -veneeseen.

Tärkeimmät vuoden 1986 suunnitteluprojektit ovat Paraisten yhteysaluksen ns. HEISALA-tyypin hankinnan suunnittelu sekä kahden 15 metrin työveneen hankinta.

Merenkulkuhallitus teki 11.11.1986 sopimuksen Rauma-Repola Oy:n Savonlinnan telakan kanssa majakka-alus Kemian entisöimisestä.

5. VÄYLÄT

5.1. Organisaatio

Väylästäön käyttö- ja kunnossapitotoiminta kohdistuu pääsääntöisesti turvalaitteistoon, jota toimintaa valvoo luotsi- ja majakkaosasto. Väylillä tarvitaan harvoin välittömiä ruoppaustoimenpiteitä. Ruoppaustoiminta on pitkäjänteistä keskusvirastosta käsin hoidettua työtä. Alueatasolla väyliä hoidosta vastaavat rannikon kuusi ja sisävesien kaksi luotsipiiriä (ks. luotsipalvelu, luku 6). Luotsipiirin päällikön tehtäviin kuuluu luotsipalvelun johdon ja valvonnan lisäksi valvoa piirin alueen väyliä ja niiden laitteiden kunnossapitoa, alueella tapahtuvia muutoksia sekä ryhtyä ilmoitusten ja havaintojen perusteella tarpeelliseksi katsomiinsa toimenpiteisiin.

Turvalaitteiston hoitoa varten (pl. decca-asemat) luotsipiireillä oli kertomusvuonna käytössä alla olevassa asetelmassa mainittu henkilökunta:

	Majakka- teknikko ja -asentaja	Sähkötek- nikko ja -asentaja	Vakinaista majakka- henkilök.	Väylä- mestari ja -hoitaja	Loiston hoitajia (palkkio- toimi)
<u>Luotsipiiri</u>					
Kotka	-	-	2	1	(11)
Helsinki	1	-	2	1	(12)
Turku	1	1	4	8	(22)
Ahvenanmaa	1	-	-	3	(21)
Vaasa	2	1	4	4	(17)
Oulu	1	-	1	-	(5)
Saimaa	1	-	-	3	-
Päijänne	1	-	-	-	(15)
Yhteensä	8	2	13	20	(103)

Sisävesipiirien loistojen hoidosta vastaa luotsipiirien henkilökunta. Myös rannikon luotsipiireissä luotsit ja luotsikutterinhoitajat osallistuvat osittain turvalaitteiden hoitoon. Lisäksi väylähoidossa työskenteli työllisyysmäärärahoilla palkattuja henkilöitä, apumiehiä, tilapäisiä viittamiehiä yms.

Keskusvirastossa turvalaitteiden suunnitteluun ja huoltoon osallistuivat teknillinen toimisto ja merenkulkuhallituksen työpajan henkilökunta.

Väyläalukset

Väyläalukset ovat olleet normaaleissa väylästäön rakentamiseen ja huoltoon liittyvissä tehtävissään. Ahvenanmaalle sijoitettu uusi 28 metrin väyläalus on osoittautunut meriolosuhteisiin alimitoitetuksi. Sen sisäalus sen sijaan on täyttänyt hyvin tehtävänsä Saimaalla.

Helsingin piirin väyläalustus Lonna toimi tammikuussa Saimaan syväväylillä jäänmurtotehtävissä. Keväällä, kun liikennekausi Saimaalla alkoi, jäänmurtotehtävistä vastasi hinaaja Hepa. Hinaaja oli varustettu jäänmurtoon suunnitellulla irtokelalla. Kokemukset tästä kokeilusta olivat hyvät.

Väyläalusten henkilökunta toimii pääsääntöisesti ympärivuotisessa työsuhteessa. Alusten miehitys oli kertomusvuonna seuraava:

va Suunta	17 henkilöä	va Päijänne	}	5 henkilöä
" Lonna	15 "	" Rannikko		
" Seili	15 "	" Rakentaja		7 "
" Sektori	5 "	" Oili 1		3 "
" Valvoja III	16 "	" Oili 2		3 "
" Letto	15 "	" Oili 3		3 "
" Saimaa	5 "			
" Kummeli				

Taulukoissa 5.3. ja 5.4. (taulukko-osa I) on esitetty väyläalusten menot ja työsuoritteet vuonna 1986.

5.2. Väylästäö

5.2.1. Väylien pituus

Seuraava asetelma osoittaa luotsipiireittäin valaistujen väylien pituuden (mpk) 31.12.1986 jakautuneena kulkusyvyyden mukaan.

Luotsi- piiri	alle 4,5	4,5- 5,9	6,0- 7,9	8,0- 8,9	9,0- 9,9	10,0- 10,9	11,0- 11,9	Yhteensä
Kotka	15	9	84	19	59	61	20	267
Helsinki	15	54	66	-	93	9	45	282
Turku	57	42	90	5	101	120	66	481
Ahvenanmaa	6	143	40	20	57	-	11	277
Vaasa	35	55	21	36	39	7	16	209
Oulu	71	34	33	35	12	71	-	256
Saimaa	542	-	-	-	-	-	-	542
Päijänne	337	-	-	-	-	-	-	337
Yhteensä	1078	337	334	115	361	268	158	2651

Valaistujen väylien lisäksi väylänhoidon piiriin kuului 4252 mpk valaisemattomia, 345 mpk uitto- ja 904 mpk veneilyväyliä.

5.2.2. Turvalaitteet

Valtion sekä kuntien ja yksityisten omistamien ja ylläpitämien turvalaitteiden määrät luotsipiireittäin on esitetty liitetaulukoissa 5.1. ja 5.2. (taulukko-osa II).

5.3. Väylätyöt

5.3.1. Väyläsuunnittelu

Kertomusvuonna suoritettu väyläsuunnittelu jakaantuu yleissuunnitteluun ja rakennussuunnitteluun.

Yleissuunnitelman päämääränä on suunnitelma, jonka perusteella saadaan tarkka kokonaiskuva väylähankkeesta, voidaan määritellä sen vaikutukset ulkopuolisiin ja saada tarvittavat oikeudelliset luvat.

Kertomusvuonna laadittiin yleissuunnitelmat seuraavista hankkeista:

- Paraisten väylä
- Kihdin-Maarianhaminan väylä

Jos yleissuunnitelma vahvistetaan ja hankkeen rahoitus voidaan sisällyttää taloussuunnitelmaan, laaditaan rakennusohjelma, joka sisältää yleispiirustukset, työselvitykset ja muut teknilliset asiakirjat.

Kertomusvuonna laadittiin rakennussuunnitelmat seuraavista hankkeista:

- Kristiinankaupungin väylä
- Porvoonjoen väylä
- Kustavin-Långnäsien yhteysliikenneväylän merkintä
- Korppoon, Houtskarın ja Nauvon yhteysliikenneväylien merkintä
- Malskärin veneväylä
- Sipoon yhteysliikenneväylä
- Kuutsalon yhteysliikenneväylä
- Pellingin veneväylä

Lisäksi laadittiin taloudellisuusselvitys Paraisten väylästä.

Edelläluetellut suunnitelmat ja selvitykset ovat tie- ja vesirakennushallituksen laatimia.

5.3.2. Väylätutkimukset

Meriväylien tutkimustoiminnan tarkoituksena on hankkia tiedot väyläalueen olosuhteista. Niiden tuloksia käytetään laadittaessa väylien yleissuunnitelmia ja väylien ja turvalaitteiden rakennussuunnitelmia sekä suoritettaessa ruoppauksia ja turvalaitteiden rakennustöitä.

Kertomusvuonna suoritettut väylätutkimukset olivat luonteeltaan pohja- ja maaperätutkimuksia, jotka käsittävät mm. tarkkuusluotauksia,

kairauksia ja sukeltajatutkimuksia. Niitä suoritettiin seuraavissa kohteissa:

- Tornion väylä
- Veitsiluodon väylä
- Oulun väylä
- Kokkolan väylä
- Kristiinankaupungin väylä
- Uudenkaupungin väylä
- Merikarvian väylä
- Tahkoluodon väylä
- Paraisten väylä
- Mäntyluodon väylä
- Kihdin-Isokarin väylä
- Ahlstedtin reunamerkkipaikka
- Kihdin-Maarianhaminan väylä
- Mussalon väylä
- Rannikon proomuväylä
- Voolahden väylä

Edellämainittujen töiden lisäksi suoritettiin maastotutkimuksia useissa kohteissa yhteysalusliikenne-, uitto- ja veneväylillä.

5.3.3. Väyläruoppaukset

Väylätöitä suoritettiin meriväylien kehittämisohjelman ja myönnettyjen määrärahojen edellyttämällä tavalla eri puolilla rannikkoa. Lisäksi toteutettiin ruoppauksia eräillä mataloituneilla väyläosuuksilla. Ruoppaukset suoritutti tie- ja vesirakennushallituksen vesitieosasto merenkulkuhallituksen toimeksiannosta yksityisiä urakoitsijoita käyttäen. Ruoppauksia suoritettiin yhteensä 7 työkohteessa, joista 5 saatiin kertomusvuona valmiiksi.

Seuraavasta taulukosta ilmenevät kertomusvuonna käynnissä olleet meriväylätööt.

Piiri	Työkohte (urakka)	Työn tarkoitus työlaji	Urakkasumma ^{x)} mk	Urakan työmäärät m = maata lo = lohkareita kl = kalliota	Urakoitsija	Työstä valmiin 31.12.19 %
U	Voolahden väylä	Väylän paranta- minen ruoppaa- malla	363.000,-	m 9100 m ³ ktr lo 40 m ³ ktr	Koneliike Markku Lahtinen Oy	100
U	Porvoonjoen väylä	Väylän paranta- minen ruoppaa- malla	209.000,-	m 6700 m ³ ktr	Vaasan Meri- ja Sukelluspalvelu Ky	30
T	Tahkoluodon väylä	Uusi 15,3 m väylä	38.673.598,-	m 514.530 m ³ ktr lo 3950 m ³ ktr	OMP-yhtymä Oy/ P. Holzmänn Ag	100
T	Naantalin 13 m väylä kalliokohteet	Uusi 13 m väylä	15.341.607,-	kl 62.130 m ³ ktr	OMP-yhtymä Oy	100
T	Naantalin 13 m väylä maa/kalliokohteet, maakkohteet	Uusi 13 m väylä	2.600.082,-	m 17.420 m ³ ktr kl 1960 m ³ ktr	Vesto Oy	100
V	Kokkolan väylä	Uusi 11 m väylä	24.000.000,-	m 196.870 m ³ ktr lo 1040 m ³ ktr kl 2410 m ³ ktr	Marincon Oy	75
O	Marjaniemen luotsi- sataman tuloväylä	Kunnossapito- ruoppaus	173.000,-	m 4000 m ³ ktr	OMP-yhtymä Oy	100
Vuoden 1986 aikana valmistuneet väylätyöt yhteensä			57.151.287,-	m 545.050 m ³ ktr lo 3.990 m ³ ktr kl 64.090 m ³ ktr	-	-
Vuoden 1986 lopussa keskeneräiset väylätyöt yhteensä			24.209.000,-	m 203.570 m ³ ktr lo 1.040 m ³ ktr kl 2.410 m ³ ktr	-	-
Vuoden 1986 aikana käynnissä olle- iden väylätöiden volyymi yhteensä			81.360.287,-	m 748.620 m ³ ktr lo 5.030 m ³ ktr kl 66.500 m ³ ktr	-	-

x) Urakoitsijalle maksettu urakkasumma, keskeneräisissä urakoissa alkuperäinen kokonaisurakkahinta.

Kustannukset ilman tutkimus-, urakoiden valmistelu- ja valvontakustannuksia

5.3.4. Turvalaitteiden rakentaminen

Haminan 10 m:n väylä valmistui lopullisesti vuoden alussa.

Loviisan 8,5 m:n väylä valmistui lopullisilla merkeillä varustettuna vuoden aikana.

Tahkoluodon 15,3 m:n väylä ruopattiin lopulliseen leveyteensä ja kelluvat turvalaitteet asennettiin lopullisille paikoilleen.

Ahvenanmeren 15,3 m:n väylän neljä kiinteää tutkamerkkiä valmistuivat. Yhteen laivan vaurioittamaan merkkiin tehtiin väliaikainen yläosa. Neljä Ahvenanmeren väylän varrella olevaa majakkaa kunnostettiin.

Utö-Naantali 13 m:n väylällä rakennettiin 4 reunamerkkiä, 36 linjataulua, 9 tutkamerkkiä, 2 kummelia, 62 poijua ja 17 viittaa. Työt valmistuivat pääosin ja väylä otettiin käyttöön. Vanhojen turvalaitteiden raivauksia tehtiin vuoden 1987 aikana.

Helsingistä itään johtavan 10 m:n väylän linjataulutyöt ja väylän tutkimukset jatkuvat. Työt valmistuvat kahden viimeisen linjataulun osalta kesällä 1987.

Pietarsaaren 9 m:n väylällä tehtävät työt päättyivät Kallanin majakan korjauksen valmistuttua.

Kokkolan 11 m:n väylän reunamerkkityöt käynnistyivät niin konepajatyöiden kuin merellä tehtävien perustustyöidenkin osalta. Väylätyö valmistuu vuoden 1987 aikana.

Paraisten 7,5 m:n väylän Pensarin alueen linjataulujen ja poijujen asennustyöt valmistuivat.

Isoleton reunamerkin perusmonttu on louhittu ja teräsrunko valmistunut. Merkki pystytetään kesällä 1987.

Tornion väylän neljä linjataulua valmistuivat. Väyläharausten valmistuttua vuoden 1987 aikana rakennetaan loput linjataulut ja asennetaan paikoilleen poijut sekä viitat.

Uuden Heben reunamerkin konepajatyöt ovat käynnissä. Merkki valmistuu kesällä 1987.

Kaskisten väylän turvalaitteiden mittaustyöt käynnistyivät. Väylälle rakennettavat linjataulut ja poijut valmistuivat vuoden 1987 aikana.

Suomen Leijonan majakka on rakenteilla. Työ valmistuu kesällä 1987.

Hailuotoon rakennettiin Hyypänmäen linkkimasto.

Helsingin väylälle rakennettavan Åransgrundin reunamerkin konepajatyöt ovat käynnistyneet. Merkki valmistuu kesällä 1987.

Nyhamnin oikoväylä on merkitty poijuin.

6. LUOTSIPALVELU

6.1. Luotsiorganisaatio

Hallinnollisesti maa on jaettu kuuteen rannikon ja kahteen sisävesien luotsipiiriin, keskuspaikkoina Kotka, Helsinki, Turku, Maarianhamina, Vaasa, Oulu, Savonlinna ja Jyväskylä. Luotsiasemien uudelleenjärjestelytoiminta jatkuu suunnitelmien mukaisesti. Kesäkuun alussa siirtyivät Paraistenportin luotsit Turun luotsiasemalle ja marraskuun alussa aloitti Kaskisten uusi asema toimintansa. Sinne siirtyivät Sälgrundin ja Högklubbenin luotsihenkilökunta. Sisävesillä siirtyivät Iisveden ja Keiteleen luotsit Kerkonkosken luotsiasemalle.

Eri luotsiasemien henkilövahvuus vuoden 1986 lopussa ilmenee alla-olevasta asetelmasta:

Luotsi piiri	Luotsi asemia	Rannikolla luotsi- vanh.	luot- seja	Sisävesi- luotseja	Luotsi- kutterin- hoitajia	Emäntä- siivoo- jia
Kotka	4	4	66	-	20	2
Helsinki	3	3	47	-	20	3
Turku	7	7	85	-	43	9
Ahvenanmaa	2	2	14	-	11	-
Vaasa	4	4	34	-	20	3
Oulu	6	5	43	1	23	3
Saimaa	16	-	-	55	5	6
Päijänne	16	-	-	18	-	-
Yhteensä	58	25	289	74	142	26
(1985)	62	27	301	74	136	28
(1970)	72	34	368	55	84	..

Lisäksi on luotsipiireissä väylänhoitohenkilökuntaa eri nimikeillä.

6.2. Rakennustyöt

Kaskisiin valmistui uusi luotsiasema lokakuussa. Tervonsalmeen kunnostettiin TVH:lta saatu rakennus luotsiasemakäyttöön, lähinnä väylänhoitotukikohdaksi. Marjaniemen luotsiaseman peruskorjaus- ja laajennustyöt päästiin aloittamaan. Savonlinnan piirikonttori muutti uuteen valtion virastotaloon ja luotsiasema siirtyi Laitaatsalmeen. Turun piirikonttori siirtyi parempiin tiloihin, satamaan.

6.3. Luotsaustoiminta

Luotsaustoiminnassa rannikolla on tapahtunut lievää laskua. Tämä johtuu osin v. -85 alussa voimaantulleesta asetuksenmuutoksesta, jolla helpotettiin kotimaisten alusten luotsinkäyttövelvolisuutta. Saimaan syväväylillä päästiin taas uuteen ennätykseen, kun luotsaukset

lisääntyivät n. 14 %. Kaikkiaan väheni luotsaussuoritteiden luku edellisvuoteen verrattuna n. 4 prosenttia. Viiden vuoden takaiseen tilanteeseen verrattuna on vähennys n. 16 %.

Luotsausten määrän kehitys v.v. 1970-86 on esitetty alla olevassa asetelmassa:

Vuosi	Kotka	Hel- sinki	Turku	Luotsipiiri		Oulu	Sai- maa	Päi- jän- ne	Yhteen- sä
				Ahve- nan- maa	Vaasa				
1970	8301	13068	16384	2520	5123	5032	606	4	51038
1975	4634	9750	12111	1123	3098	3240	1326	30	35312
1980	9484	9081	11188	1768	3814	3886	3730	5	42956
1981	8239	7837	10038	995	3529	3499	3627	1	37765
1982	7649	6931	9286	1020	2788	2917	3372	1	33964
1983	7554	6651	9314	1317	2873	3012	3993	18	34732
1984	7559	6811	8823	1630	2635	2870	3952	9	34289
1985	7163	6387	9397	1019	2416	2605	4005	2	32994
1986	6965	6456	7594	649	2649	2737	4574	3	31627

Luotsaussuoritteet luotsiasemittain on esitetty taulukossa 6.1. Itämerenluotsauksia on suoritettu vuoden -86 aikana 37 kertaa.

6.4. Meripelastus-, merivalvonta- ja öljysuojatoiminta

Luotsihenkilökunta osallistuu yllämainittuihin tehtäviin päätyönsä ohella, lainsäädännön, määräysten ja ohjeiden mukaisesti. Meripelastustoiminnan päävastuuviranomainen on rajavartiolaitos. Luotsiasemien meripelastussuoritteita kirjattiin keskusvirastossa 68 tapausta.

Öljysuojatoiminta kuuluu ympäristöministeriölle, mutta valtion hallinnassa oleva merelliseen toimintaan pystyvä kalusto on pääosin merenkululaitoksen käytössä väylähoitoon liittyvissä tehtävissä. Tällä järjestelyllä taataan se, että alukset ovat käyttökunnossa ja sillä on oma, käyttöön perehtynyt miehityksensä jo valmiina.

Luotsihenkilökunnalla on myös oma tehtävänsä yleisen meriturvallisuuden valvonnassa.

7. TALVIMERENKULKU

7.1. Jäätalvi ja jäänmurtaajat

Jäätalvi 1985-86 oli keskimääräistä vaikeampi. Meren jäätyminen alkoi pohjoisessa marraskuun puolivälissä, mikä vastaa keskimääräistä jäätymisajankohtaa. Jääpeite muodostui pinta-alaltaan laajaksi. Suurimmillaan jääpeite oli 2.päivänä maaliskuuta, jolloin Pohjanlahti, pohjoinen Itämeri ja Suomenlahti olivat kauttaaltaan jään peitossa. Itämeri oli muilta osiltaan jäässä, vain Gotlannin itäpuoli ja Bornholmin ja Gotlannin välinen keskinen ulappa pysyi avoimena. Laajimmillaan jääpeitteen pinta-ala oli 337 000 km². Suomenlahti vapautui jäistä toukokuun alussa, Selkämeri toukokuun lopulla ja Perämeri touko-kesäkuun vaihteessa.

Merenkulkuhallituksen jäänmurtaja-laivastoon kuuluivat vuonna 1986 jäänmurtaajat Urho, Sisu, Voima, Tarmo, Apu, Varma, Karhu, Sampo, Hanse (Saksan liittotasavallan omistama) sekä uudisrakennus Otso, joka luovutettiin merenkulkuhallitukselle tammikuun lopussa 1986. Kesäkuussa poistettiin Karhu jäänmurtajalaivastosta.

Jäänmurtaajissa toimi 137 henkilöä käsittävän peruspalkkaisen päällystön lisäksi työsuhteisisia yhteensä 349 tehtävässä seuraavasti:

Urho	14 + 32 = 46	Apu	14 + 39 = 53
Sisu	14 + 33 = 47	Karhu ¹	14 + 37 = 51
Voima	14 + 32 = 46	Sampo	14 + 37 = 51
Tarmo	14 + 44 = 58	Hanse	14 + 39 = 53
Varma	14 + 39 = 53	Otso ²	11 + 17 = 28

7.2. Jäänmurtaajien toiminta

Jäätyminen alkoi pitkäaikaisia keskiarvoja noudattaen. Perämeri peittyi kauttaaltaan jäähän 28.12.85, mikä on vain kaksi viikkoa keskimääräistä aiemmin.

Vuoden vaihteessa oli toiminnassa viisi jäänmurtaajaa, joista kolme ensimmäistä Karhu, Apu ja Hanse lähtivät liikenteeseen vasta 10.12.85 Konemestariliiton lakon takia. Seuraavat jäänmurtaajat Sampo ja Varma aloittivat toimintansa 20.12.85. Viimeisinä liikenteeseen lähtivät j.m Sisu 24.1. sekä uusin jäänmurtaaja Otso 3.2.86. Toimintakausisuoritteet ja käyttömenot on esitetty taulukoissa 7.1 - 7.3. (Taulukko-osa I)

¹ myyty kesäkuusa 1986

² luovutettu MKH:lle tammikuun lopussa 1986

Suomen kaikki 22 talvisatamaa on pidetty auki ympärivuotisesti vuodesta 1970 alkaen. Näiden varsinaisten talvisatamien lisäksi on sekä talven alkuvaiheessa että loppuvaiheessa avustettu liikennettä lukuisiin pienempiin satamiin, kuten Röyttään, Rahjaan, Skogbyhyn ym. Jäänmurtaajien toimialueet on esitetty karttaliitteessä.

Saaristomerellä ja läntisellä Suomenlahdella on talven aikana käytetty apuna uomien avaamisessa sekä avustustehtävissä rajavartiolaitoksen ulkovartioaluksia Silmää (Turun saaristossa), Valpasta ja Turvaa (Suomenlahdella). Merenkulkuhallitus on maksanut näiden alusten polttoainekustannukset aikaisempien talvien käytännön mukaisesti.

Helikopterilla suoritettiin talvikaudella lentotiedusteluja Perämerellä, Selkämerellä ja Suomenlahdella. Merentutkimuslaitoksen kanssa yhteistyössä suoritettiin myös jäätiedustelulentoja pienkoneella kaikilla merialueilla. Merentutkimuslaitos suoritti tämän lisäksi vielä omia lentoja, joissa selvitettiin merialueiden pintaveden lämpötiloja. Tämä lentotoiminta on jatkunut vuosikausia.

Va Lonna toimi jäänmurtajatehtävissä Saimaalla 3.12.85 - 7.1.86, mikä jäi toistaiseksi Lonnan viimeiseksi vierailuksi jäänmurtajateh-

tävissä Saimaalla, sillä keväällä 1986 kokeiltiin uusia jäänmurtamismenetelmiä. Hangan Hinauksen omistama hinaaja Hepa varustettuna nk. irtokeulalla (WARC:n suunnittelema) mursi jäitä Saimaalla 5.4.-14.4.86. Menetelmä osoittautui menestyksekkääksi, ja TVH ja MKH maksoivat kustannukset. Täten voitiin vapauttaa va Lonna aluksen varsinaiseen tehtävään eli väylätyöhön.

Ensimmäiset liikennerajoitukset, 1300 dwt ja jääluokka I sekä 2000 dwt ja jääluokka II, annettiin 16.12.85 Perämerellä Kemiin ja Ouluun. Kovimmillaan rajoitukset olivat Perämerellä 1.3.86 alkaen, jolloin Kemiin, Ouluun, Raahen, Kokkolaan ja Pietarsaaren avustettiin vain jäämaksuluokkaan I A kuuluvia aluksia kantavuudeltaan yli 4000 dwt. Tämän lisäksi määrättiin ajaksi 10.3.-10.4. lastirajoitus Perämeren kaikkiin satamiin, eli satamaa kohti piti olla vähintään lastattavaa, purettavaa tai yhteensä 2000 tonnia lastia.

Selkämerelle annettiin ensimmäiset rajoitukset, 1300 dwt Kaskisiin, Poriin, Raumalle ja Uuteenkaupunkiin 25.1.86. Kovimmillaan rajoitukset olivat 18.2. alkaen, jolloin Kaskisiin, Poriin ja Raumalle avustettiin vain jäämaksuluokkaan I A ja I B kuuluvia aluksia, joiden kantavuus oli yli 2000 dwt.

Suomenlahdelle annettiin ensimmäiset rajoitukset, 1300 dwt 19.1.86 koskien Loviisaa, Kotkaa ja Haminaa. Kovimmat rajoitukset Suomenlahdelle annettiin 1.3.86, jolloin kaikkiin satamiin Inkoosta Haminaan avustettiin vain jäämaksuluokkiin I A ja I B kuuluvia aluksia, joiden kantavuus oli vähintään 2000 dwt.

Saaristomeren satamiin annettiin ensimmäiset rajoitukset, 1300 dwt 12.2.86 ja kovimmillaan rajoitukset olivat 1.3.86 alkaen, jolloin Turkuun, Naantaliin, Hankoon ja Koverhariin avustettiin vain jäämaksuluokkiin I A ja I B kuuluvia aluksia kantavuudeltaan yli 1300 dwt, sekä jäämaksuluokkiin I C ja II kuuluvia aluksia, joiden kantaavuus oli vähintään 2000 dwt.

Viimeiset rajoitukset poistettiin itäiseltä Suomenlahdella 28.4.86, Selkämereltä 24.4.86, sekä Perämereltä 22.5.86. Viimeisenä Perämeren liikennettä oli avustamassa jäänmurtaja Otso, joka saapui Turkuun takuutelakoinnille 24.5.86.

Seuraava jäätalvi 1986-87 alkoi leutona, mutta jo joulukuun puolessa välissä alkoi pakkaskausi, joka aiheutti neljän murtajan lähettämisen jäänmurtotehtäviin ennen vuodenvaihdetta eli Tarmo 10.12.86, Sisu 17.12.86, Otso 20.12.86 sekä Voima 27.12.86. Vuoden vaihteessa Perämeri jätyi umpeen. Tämä on 10 päivää keskiarvoa aikaisemmin. Jm Hansen toiminta Saksassa selviää kartasta, "Jäänmurtajien toiminta-alueet".

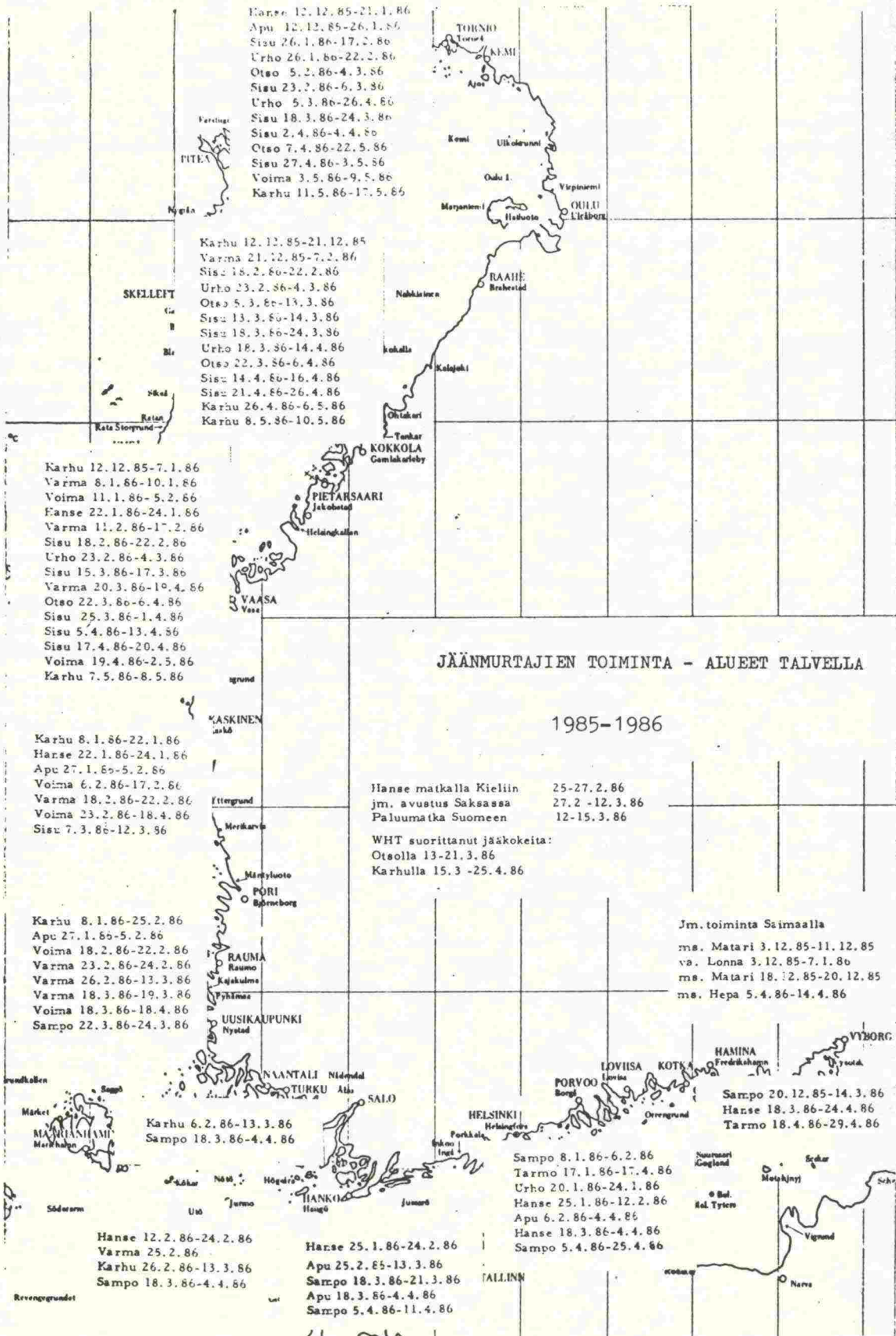
7.3. Uudisrakennukset

Valtion uusiin jäänmurtaja Otso (pääministeri Sorsan kastama) luovutettiin Merenkulkuhallitukselle tammikuun lopussa 1986 ja se lähti varsinaiseen työhön Perämerelle 3.2.1986. Otson sisaraluksen Kontion rakennustyöt edistyivät Wärtsilän Helsingin telakalla suunnitelmien mukaisesti ja loppuvuodesta suoritettiin telakan omat koeajot. Varsinainen koeajo suoritettiin tammikun puolessavälissä, ja luovutus tapahtui tammikuun lopussa 1987. WHT suoritti suunnitelmien mukaisesti jääkokeita jm Otsolla 13.-21.3.86. Vanha jm Karhu myytiin kesällä 1986 eniten tarjoavalle ostajalle, joka möi aluksen edelleen. Talvella 1987 alus toimi jäänmurtotehtävissä Suomenlahdella Tallinnan edustalla Neuvostoliiton lipun alla ja nimeltään Kapitan Cherbakov. Ennen myyntiä WHT suoritti omia jääkokeita jm Karhulla 15.3. - 25.4.86.

7.4. Talvimerenkulun perustutkimus

Suomen ja Ruotsin välisenä yhteistyönä tapahtuva talviliikenteen tutkimustyö jatkui kertomusvuonna tutkimussuunnitelman mukaisesti. Vuoden 1986 aikana julkaistiin seuraava tutkimusraportti:

43. RESULTS AND STATISTICAL ANALYSIS OF ICE LOAD MEASUREMENTS ON BOARD ICEBREAKER SISU IN WINTERS 1979 TO 1985. Pentti Kujala and Jukka Vuorio.



8. YHTEYSALUSLIIKENNE

8.1. Yhteysalukset ja toiminta-alueet

Merenkululaitoksen hoitama yhteysalusliikenne keskittyi Lounais-Suomen saaristoon, jonka lisäksi ya Sääminki III toimi Savonlinnan saaristossa. Liikenteen järjestelyistä ja valvonnasta vastasivat ensisijaisesti luotsipiirit yhteistyössä luotsi- ja majakkaosaston liikennetoimiston kanssa. Merenkulkuhallituksen omistama yhteysalus Skiftet on vuoden aikana ollut vuokrattavana Ahvenanmaan maakuntahallitukselle. Alus vuokrattiin keväällä 1985 viideksi vuodeksi.

Yhteysalusliikenteessä toimivat vuonna 1986 seuraavat alukset: ya Utö reitillä Turku-Utö 31.5.86 saakka. Ya Utö korvattiin uudella aluksella, ya Harunilla (reitillä Pärnäinen - Utö) 1.6.86, ya Jurmo II (Iniön runkoreitti), ya Rosala II (Hiittisten runkoreitti), ya Satava (Velkua-Rymättylän reitti), ya Sääminki III (Savonlinnan eteläinen saaristo) sekä ya Skarpen (Korppoo-Hautskarın reittialue). Näiden suurempien yhteysaluksien lisäksi liikennöivät Turun sisäsaaristossa ns. pienet yhteysalukset Kristina, Pietari Brahe, Inijo, Velkua, Hitis ja Karin. Merenkulkuhallituksen raskaskuljetusalus Ursus on vuoden aikana toiminut tilausliikenteessä Turun saaristossa. Tilaukset on hoidettu Turun luosipiirikonttorissa.

Merentutkimusalus Aranda on toistaiseksi vapautettu yhteysalustoiminnasta. Varsinaisessa tehtävässään eli tutkimusaluksena Aranda on vuoden aikana tehnyt 16 eripituista tutkimusmatkaa, jotka suuntautuivat Itämerelle, Suomenlahdelle, Ahvenanmerelle, Saaristomerelle ja Pohjanlahdelle. Merentutkimustoiminta alkoi tammikuun puolessa välissä ja jatkui joulukuun puoleenväliin saakka. Aluksen telakointi ja vuosihuolto suoritettiin Turussa 30.6.-5.7.86. Arandan henkilökuntaan kuului vuoden aikana yhteensä 19 henkilöä (7+12).

Yhteysalusten miehitys

<u>Alus</u>	<u>Päällystö</u>	<u>Miehistö</u>	<u>Yhteensä</u>
Utö ¹	4	12	16
Harun ²	4	6	10
Jurmo II	4	4	8
Rosala II	4	4	8
Satava	4	4	8
Sääminki III	4	4	8
Skarpen	4	-	4
Ursus	3	2	5
Hitis	2	2	4
Velkua	2	2	4
Pietari Brahe	3	-	3
Inijo	3	-	3
Karin	3	1	4
<u>Kristina (vara-alus miehittämättömänä)</u>			
Yhteensä	44	41	85

8.2 Uudishankinnat ja peruskorjaukset

Merenkulkuhallitus vastaanotti Savonlinnassa Rauma-Repolalta 14.5.86 uuden yhteysaluksen, ya Harunin, joka aloitti liikennöinnin Pärnäinen-Utö reitillä 1.6.86. Harun korvasi vanhan Utö-aluksen, joka luovutettiin Rauman Merenkulkuoppilaitoksen käyttöön Turussa 16.10.86. Vanha Utö-alus ehti olla liikenteessä 23 vuotta Turku-Utö reitillä, ja oli ensimmäinen varsinainen yhteysalus, jonka Merenkulkuhallitus tilasi Turun saariston yhteysalusliikennettä varten. MKH päätti 4.9.86 tilata uuden yhteysaluksen Paraisten reittiä varten Lun-Mek Ab:lta Maarianhaminasta. Alus toimitetaan tilaajalle syyskuussa 1987.

8.3. Kuljetustaksat, laiturit ja liikenne

Saariston vakinaisille asukkaille kuljetus yhteysaluksilla on ollut maksutonta 1.7.1975 alkaen. Tämä koskee myös saaristolaisille tarkoitettuja tavarankuljetuksia sekä saaristolaisten omistuksessa olevia kulkuneuvoja. Muilta kuin saaristolaisilta peritään asetuksen mukaiset posti- ja telalaitoksen linja-autojen henkilökuljetusmaksut, sekä posti- ja telalaitoksen linja-autoliikenteen tavarataksoihin pohjautuvat tavarankuljetusmaksut. Valtioneuvoston päätöksellä 20.3.86 muutettiin asetusta (412/75) siten, että yksityisten liikenteenharjoittajien aluksia käyttävät saariston vakituiset asukkaat ovat samassa laajuudessa vapautettuja kuljetusmaksuista kuin merenkululaitoksen yhteysaluksia käyttävät saariston vakituiset asukkaat. Päätös astui voimaan 1.4.1986.

¹ aikana 1.1. -31.5.86

² aikana 1.6. - 31.12.86

Vuonna 1975 aloitettua yhteysalusten väylien ja laitureiden rakentamista ja perusparantamista jatkettiin. Vuoden aikana rakennettiin kaksi uutta laituria eli Ytterstø ja Näsby. Nötön ja Kolkon laiturit peruskorjattiin.. Odotustiloja ei ole vuoden aikana rakennettu. Tie- ja vesirakennushallitus suoritti työt ja kustannukset nousivat 1,6 miljoonaan markkaan.

Liikennöinti

Alus	Liikenne päättynyt	Liikenne alkanut	Telakoinnit ja huoltotyöt
Utö/Harun ³	Ympäri vuoden		
Jurmo II	18.2.86	3.4.86	2-6.6.86
Rosala II	8.2.86	11.3.86	4-8.8.86
Satava	6.2.86	4.4.86	19-23.5.86
Sääminki III ⁴	22.2.86	28.4.86	26.3.-24.4.86
Skarpen	3.2.86	11.4.86	23-27.6.86
Hitis	8.2.86	18.4.86	11-15.8.86
Inijo	6.2.86	11.4.86	26-30.5.86
Velkua	7.2.86	8.4.86	9-13.6.86
Pietari			
Brahe ⁵	10.2.86	8.4.86	9.12.85-6.6.86
Karin ⁶	15.1.86	8.4.86	Seisokkiaikana
Kristiina ⁶	15.1.86	8.4.86	- " -
Ursus	1.1.86	21.4.86	11-21.8.86
	24.12.86		

³ Ya Utö liikenteessä 1.1.86-31.5.86. Ya Harun liikenteessä 1.6.86 - 31.12.86. Turun Rannikkotyökistöröykmentin ya Parainen on hoitanut Utön liikennettä 20.2. -9.4.86.

⁴ Ya Sääminki III liikennöi Turun Saaristossa 8.1.86 - 22.2.86 vara-aluksena.

⁵ Ya Pietari Brahe korjattavana Korppoon telakalla 9.12.85 - 6.6.86. Em. aikana liikennettä on hoidettu aluksilla Hitis ja Petra. Petra on yksityiseltä vuokrattu alus.

⁶ Ya Karin ja Kristina liikennöivät samaa reittiä eli Houtskarinn reittiä.

Kuljetettu matkustaja- ja tavaramäärä

Alus	Matkustajia	Tavaraa 1000 kg	Maitoa 1000 l.	Autot, traktorit eläimet ym. kpl.
Utö/Harun ⁶	9 613	348,0	-	-
Jurmo II	22 905	1 564,0	130,0	3 811
Rosala II	30 686	3 214,0	4,9	8 462
Satava	11 617	1 557,0	197,8	1 167 (eläimiä 3311)
Sääminki III	6 731	934,5	207,3	250 (eläimiä 126)
Skarpen	2 721	325,0	34,4	391 (eläimiä 62)
Hitis	7 227	325,0	-	-
IniJo	2 292	280,0	-	-
Velkua	8 737	308,0	3,7	-
Pietari				
Brahe	3 520	106,0	11,5	-
Ursus ⁷	-	9 232,0	-	-
Karin				
Kristina	4 606	133,0	-	
Yhteensä	110 655	18 326,5	589,6	14 081 (eläimiä 3499)

8.4. Saaristoliikenteen valtion avustus

Kertomusvuonna valtio on avustanut saaristoväen kulkuyhteyksien hoitamista 867 379 markalla. Kyseisestä summasta on jaettu yksityisille laivanomistajille 753 009 mk.

Saaristoliikenne	=	666 643 mk
Sisävesiliikenne	=	86 366 "
Pörtlö Enskilda Vägslag	=	114 370 "
Yhteensä	=	867 379 mk.

Vuoden 1986 aikana ei myönnetty valtionapua korkotukilainojen muodossa. Sopivia hakijoita ei ilmaantunut. Edellisten vuosien korkotukilainojen korkotuen osuus oli vuonna 1986 18 462,85 mk.

⁶ Utö ja Harun ajaneet samaa reittiä, eli tilastoista ilmenee yhteenlasketut suoritteet

⁷ Ajoneuvot sisältyvät tonnimäärään

9. MERIKARTOITUS

9.1. Merenmittaustoiminta9.1.1. Retkikunnat ja niiden kalusto

Merikarttaosastolla oli kertomusvuonna toiminnassa 9 merenmittausretkikuntaa, joista yksi toimi sisävesillä.

Retkikuntien toiminta-ajan henkilövahvuus ilmenee alla olevasta asetelmasta:

Retki- kunta	Mittauspäällystöä			Laivaväkeä			Henkilöstö yht.
	Merik. osasto	Tila- päisiä	Meriv. komen.	Kone- mest.	Pursi- miehiä	Miehis- töä	
I	8	4	-	2	1	38	53
II	4	4	-	1	1	28	38
III	6	5	-	2	1	38	52
IV	4	1	-	1	1	8	15
V	2	-	-	1	-	13	16
VI	3	3	-	2	1	25	34
VII	2	-	-	1	1	9	13
VIII	2	-	-	1	1	7	11
IX	2	1	3	2	1	22	31
Yht.	33	18	3	13	8	188	263

Merenkulkuhallituksen merenmittaustoimistossa oli toimistopäällikön ja toimistoinsinööriin lisäksi 43 muuta peruspalkkaista ja työsopimussuhteista henkilöä. Talvikauden ajan retkikuntien aluksissa pidettiin konemestarien ja pursimiesten lisäksi 50 työsuhteiseen miehistöön kuuluvaa henkilöä, jotka osallistuivat alusten talvikorjauksiin.

Kustannusvuoden aikana otettiin käyttöön kaksi 5 m luokan yhteysvenettä sekä syksyllä toimikakuden päätyttyä otettiin vastaan yksi 12 m luokan tietokonepohjaisella merenmittausjärjestelmällä varustettu mittaussvene. Ulkomeriluotausalus Tauvoon asennettiin uusi tietokonepohjainen luotausjärjestelmä.

9.1.2. Työkohteet

Merenmittaustyöt sekä rannikolla että sisävesillä kohdistuivat pääosin väylänmittauksiin, joiden tavoitteena oli väyliä merenkulullinen parantaminen, kulkusyvyyden lisääminen tai kokonaan uusien väyliä tai väyläosuusien valmistaminen. Järjestelmällistä alueluotusta suoritettiin Suomen puoleisilla merialueilla Pohjois-Itämerellä, Perämerellä, Saaristomeren eteläosassa sekä Suomenlahden keskiosassa. Tärkeimmät väylänmittauskohteet ilmenevät oheisesta kartasta.

Merenmittausretkikuntien käytössä oleva alusluokan kalusto on esitetty seuraavassa asetelmassa:

Retki- kunta	Alusten				Huomautuksia
	laji	nimi	rak.vuosi	uppoamat	
I	tukialus	Prisma	1978	1080	Koneeton
II	"	Linssi	1979	444	
II	"	Sesta	1979	119	
III	"	Kalla	1963	920	
IV	mitt.alus	Airisto	1972	250	Kuljetettu hinaa- malla
V	tukialus	Tutka	1960	535	
VI	"	Saaristo	1965/79	737	
VII	mitt.alus	Tauvo	1963	187	Entinen matk.auto- lautta Kumlinge
VIII	"	Särkkä	1965/78	140	
IX	"	Sextant	1970	1081	

Entinen väyläalus Tutka satiin V merenmittausretkikunnan tukialukseksi toimikauden alussa.

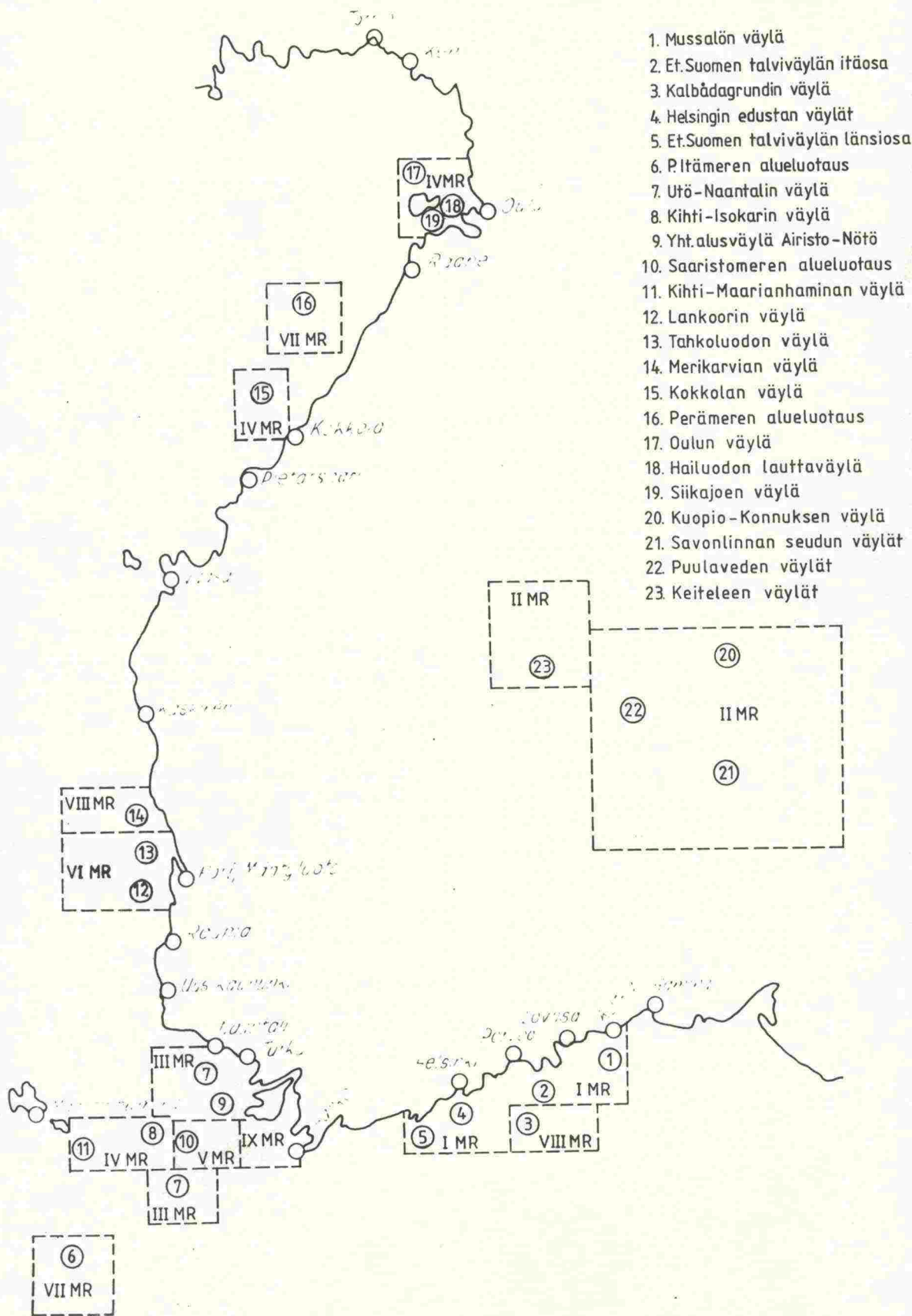
Retkikuntien käytössä oleva vene- ja mittauskalusto on esitetty oheisessa taulukossa.

Merenmittausretkikuntien vene- ja muu kalusto 1986

Retki- kunta	Mittaus- veneitä	Apu- ja yhteys- veneitä	Mittaus- kaiku- luotaim.	Kaiku- haroja	Tanko- haroja	Vaijeri- haroja	Elektr. paikan- määrit. lait.
I	6	2	6	-	3	1	2
II	8	4	9	-	3	2	-
III	8	3	9	-	4	1	3
IV	-	2	1	1	-	-	2
V	5	-	5	-	-	-	5
VI	4	2	5	-	1	1	4
VII	1	1	3	-	-	-	3
VIII	-	2	1	1	-	-	2
IX	4	2	5	-	1	1	3
yht.	36	18	44	2	12	6	24
1985	36	18	44	2	11	6	22
1984	34	18	43	2	11	6	14

Yllämainitun kaluston lisäksi IX MR:llä oli käytössään yksi merivoimilta lainattu luotausvene.

erenmittausretkikuntien toiminta-alueet ja kohteet 1986



9.1.3. Suoritteet

Tärkeimmät merenmittausuoritteet v. 1986 on retkikunnittain esitetty seuraavassa asetelmassa:

Mittaus- yksikkö	Luotaus		Haraus km ²	Rakennustyöt				Runkomittaus	
	linja- km	km ²		kolmio merkk. kpl	purj. merkk. kpl	apu- merkk. kpl	sijoitin- merkk. kpl	Kiinto pisteet	Muut pisteet
I	212	2	43,2	42	2	5	134	5	60
II	64	2	41,3	219	-	10	726	-	281
III	1102	9	11,6	94	-	-	315	22	106
IV	-	-	24,0	-	-	-	-	9	12
V	13070	303	-	-	-	-	-	-	-
VI	459	14	20,9	25	1	-	76	2	22
VII	5894	267	-	-	-	-	-	-	-
VIII	-	-	15,3	-	-	-	-	-	-
IX	1231	25	10,2	15	4	7	38	-	8
Merenm. tsto	-	-	-	-	-	-	-	11	56
Yht.	22032	622	166,5	400	7	22	1289	49	560
1985	8286	519	198,2	319	73	118	596		
1984	9200	681	258,5	315	14	172	777		

Merenmittausretkikuntien toiminnan ulkopuolella merenmittaustoimiston erilliset mittausryhmät suorittivat lisäksi seuraavat työt:

- Saaristomeren radiopaikannusverkon laajennuksen asema- ja kalibrointimittaukset.
- Kiinteiden turvalaitteiden paikannusmittauksia, vesiasteikkomittauksia ja muita erillisiä paikannustehtäviä merialueilla useissa kohteissa.
- Jatkettiin väyliä ja turvalaitteiden koordinaattitietojen keräämistä ATK-rekisteriä varten.

9.1.4. Kehitystoiminta

Tietokonepohjaisten merenmittauslaitteistojen käyttöönotto myös tukialusretkikuntien mittausveneissä ja tulostustoiminnassa itse tukialuksella muodostaa kehitystoiminnan tärkeimän linjan. Vuoden 1986 syksyllä vastaanotettu mittausvene tietokoneilaitteistoinen on ensimmäinen vaihe tukialusretkikuntien automaatioketjussa.

9.1.5. Atk-toiminta

Henkilöstö, laitteistot ja ohjelmat

Atk-jaos toimii Pasilan virastokeskuksessa maanmittaushallituksen kartantuotannon automaatioprojektin kanssa samoissa tiloissa. Jaostossa työskenteli vuoden lopulla 9 henkilöä. Lisäystä oli vuoden aikana 1 henkilö. Lisäksi merimerkkirekisterin ylläpitoa hoidettiin MKO:lta.

Käytössä on ollut oma HP 3000 Series 58 - tietokonelaitteisto. Piirtämiseen on käyetty omaa Calcomp 960 -piirturia ja maanmittaushallituksen Kongsberg DC300/1612 -tarkkuuspiirustuskojetta. Digitointiin oli käytössä kaksi omaa graafista työasemaa.

Tietokoneaikaa käytettiin yhteensä 1 600 tuntia, josta noin puolet kului merikarttojen valmistukseen. Piirturia käytettiin yhteensä 1020 tuntia ja tarkkuuspiirustuskojetta 199 tuntia. Digitointia suoritettiin 372 digitointipäivää.

Uusia ohjelmamoduleja tehtiin 237 kpl. Nyt on yhteensä noin 400 käytössä olevaa ohjelmaa ja moduleja on 2283 kpl.

Merikarttojen valmistuksen automaatio

Jatkettu Saimaan kartaston aineiston käsittelyä I-kirjan alueelta. Digitointityötä on teetetty myös mmh:n karttapainolla. Tilattu II-kirjan maastoaineiston digitointi mmh:n karttapainolta.

Valotettu D-sarjan lehdet 754 ja 755.

Valmisteltu merikarttojen 45 ja 46 aineistoa lähes valmiiksi.

Laskettu ja raamustettu merikarttojen kehyspiirroksia 1 kpl.

Pidetty merimerkkirekisteriä ajan tasalla. Nyt rekisterissä on yhteensä 13628 merimerkkiä.

Toimitettu MeriE:lle yleiskarttojen GT-korkeusaineistoja 3 lehteä.

Jatkettu ilmakuvakokeilua tulostamalla rantaviiva- ja syvyyskäyräpiirroksia.

Kehiteltä merikarttajärjestelmän ohjelmistoja sekä tehty joitakin kokeiluja ja selvityksiä.

Merenmittausten tulostus

Tulostettu mma AIRISTOn ja mma SÄRKÄn kaikuharaukset sekä mma TAUVONn ja V MR:n kaikuluotauksia erilaisiksi kartoiksi.

Tulostettu kaikuharauksia:

	alueita	ha	pisteitä	karttoja	mittakaavat
Airisto-86	65	2285	9071000	73	1:500-1:2000
Särkkä-86	40	826	2707000	40	1:1000-1:2000
Vanhat	33	2065	5815000	39	1:500-1:2000
Yhteensä	138	5176	17593000	152	

Vuodelle 1987 jäi tulostamatta kaikuharauksia noin 719 ha.

Tulostettu kaikuluotauksia:

	alueita	linja km	pist.	karttoja	mittak.
Tauvo	2	3195	1 440000	8	1:10000
II MR	108		326000	14	1:10000

Vuonna 1986 on digitoitu osittain Tauvon Perämeren sekä osa Pohjois-Itämeren v. 1984-85 mittauksista, joiden tulostus jää vuodelle 1987.

V MR:n luotauksista on tulostettu alustavia karttoja.

Muita tulostuksia:

Jäänmurtajien käyttöön on digitoitu ja tulostettu tärkeimpien väylien väylä- ja turvalaitetietoja.

Ruoppausmassalaskentoja on suoritettu noin 10 alueelta.

Lisäksi on tulostettu muutamia väyläesityskartan pohjia ja decca-karttoja merenmittausretkikunnille, muita suunnittelukarttoja sekä paikannusjärjestelmien testausta ja suunnittelua varten joitakin karttoja.

Muuta

Suoritettu laitteisto- ja ohjelmistoselvityksiä atk-jaoksen, tukialusten ja koko merenkulkuhallituksen uusia tietokone- ja piirustuskojelaitteistoja varten.

Osallistuttu merenkululaitoksen turvalaite- ja väylärekisterien suunnitteluun.

9.2. Julkaisutoiminta9.2.1. Merikartat

Merenkulkuhallituksen merikarttaosasto julkaisi vuonna 1986 yhteensä 115 merikarttaa, 5 viittakarttaa, 15 merikarttasarjaa ja 1 purjehduskartan. Lisäksi julkaistiin 26 meripelastus- ja valvontakartta yleis- ja rannikkokarttojen päällepainatuksina. Kartat painettiin

osaksi merenkulkuhallituksen omassa karttapainossa ja osaksi maanmittaushallituksen karttapainossa. Karttojen markkinoinnin hoiti maanmittaushallituksen karttapaino. Merenkulkuhallituksen karttapainossa työskenteli kertomusvuoden lopulla 12 henkeä ja karttavarastossa 3 henkilöä. Piirtämössä työskenteli yhteensä 11 henkilöä.

Lähes kaikista yleis-, rannikko-, sisävesi-, erikois- ja valvontakartoista otettiin ajan tasalle korjattu uusintapainos. Pieni osa Pohjanlahden rannikkokartoista ja sisävesikartoista uusittiin käsi-korjauksin.

Uutena karttana julkaistiin purjehduskartta Ähtärinjärvestä.

Syyskuussa käyttöön otetusta uudesta Utö-Naantali -väylästä julkaistiin yleisöjakeluun 1-väriset väyläkartat.

Turunmaan saariston ja Ahvenanmaan veneilykartoista otettiin ajan tasalle korjatut ja täydennetyt painokset. Turunmaan saariston kartastoon uusittiin mm. kolme karttalehteä kokonaan.

Huhti-toukokuussa toimeenpantu Virkamiesliiton työtaistelu keskeytti myös karttojen valmistustyöt pääosin. Osa uusintapainoksista saatiin tämän takia myyntiin vata purjehduskauden loppupuolella.

Kertomusvuoden aikana painettiin karttoja seuraavasti (kaikien painettujen karttojen originaalit on oikaistu ajan tasalle ja kopioitu painolevylle omassa karttapainossa):

Kartat	Merenkulkuhallituksen karttapaino	karttoja	Maanmittaushallituksen karttapaino	karttoja
	painoksia		painoksia	
	kpl	kpl	kpl	kpl
Merikartat	30	9 759	73	57 716
Tilastokartat	2	421		
Decca-kartat	4	863		
Valvontakartat	26	4 475		
Karttasarjat	4	3 617	5	9 358

Yhteensä painettiin erilaisia karttoja 73234 kpl ja karttasarjoja 12975 kpl. Merikarttavarastosta luovutettiin joko myyntiin tai virkakäyttöön yhteensä 51000 merikarttaa ja 14000 karttasarjaa. Tulot kartan myynnistä olivat 1 629 707,90 markkaa.

Karttapainon laitteet

Omassa karttapainossa painetut normaalinkokoiset merikartat painettiin DUFA VI-oikovedoskoneella ja karttasarjat sekä muut painotytöt tehtiin kolmella arkkioffsetkoneella.

Muutto Pasilan virastokeskukseen

Toimintavuoden kesäkuussa siirtyivät karttapainon painamis- ja jälkikäsitteilytoiminta sekä merikarttavaraisto Pasilan virastokeskuksen tiloihin.

9.2.2. Muut painotuotteet

Lomakkeiden, palkkalistojen, pätevyyskirjojen yms. lisäksi painettiin mm. Tiedonantoja merenkulkijoille 36 numeroa ja Tiedonantoja veneilijöille numerot 1 - 2. Merenkulkuhallituksen tiedotuslehteä painettiin 19 numeroa ja merenkulkuhallituksen sisäistä lehteä "Kiviristeilijää" 12 numeroa. Samoin painettiin omassa painossa tai teetettiin osittain ulkopuolisissa painolaitoksissa merenkululaitoksen toiminta- ja taloussuunnitelma sekä vuosikertomus. Karttatöiden lisäksi suoritettiin karttapainossa 165 muuta painotyötä ja noin 265 muuta tilaustyötä (pääasiassa valokopioitaita).

9.2.3. Merenkulkuvaroitukset

Merivaroituksia, tiedusteluja tai tiedoksiintoja käsiteltiin vuoden 1986 aikana yhteensä 1109 kpl, jotka jakautuivat seuraavalla tavalla:

(a) Suomen ja ulkomaiden väliset asiat	
Ulkomaille lähetetyt	10 kpl
Ulkomailta saapuneet	
- Pohjanmerta koskevia merivaroituksia	415 kpl
- Itämeren koskevia merivaroituksia	206 kpl
(b) Kotimaahan lähetetyt merivaroitukset ja tiedoksiannot	
- rannikkoradioasemille	21 kpl
- Yleisradion kautta	2 kpl
- "Tiedonantoja merenkulkijoille" -lehteen	436 kpl

9.3. Yhteistoiminta puolustusvoimien kanssa

Yhteistoiminta puolustusvoimien kanssa on jatkunut vakiintuneen käytännön mukaisesti. Kertomusvuoden aikana yhteistoiminta on keskittynyt seuraaviin kohteisiin:

- IX merenmittausretkikunnan työsuunnitelman laadinta, töiden valvonta ja ohjaus
- puolustusvoimien tarvitsemien merikarttojen ja eräiden muiden julkaisujen suunnittelu, painovalmistelu ja painatus
- merivalvontaan liittyvä yhteistoiminta
- varautuminen poikkeusoloihin on jatkunut piiritason valmiussuunnitteluna ja eräinä etukäteisvalmisteluina
- merenkululaitoksen henkilöstän perehdyttäminen poikkeusolojen tehtäviin aloitettiin (mm. luotsien kertausharjoitukset) ja henkilövarauksia tarkistettiin
- Syledis-radiopaikannusjärjestelmän käytön laajennus Saaristomeren alueella ja järjestelmän suunnittelu Suomenlahdella
- puolustusvoimien eräiden kurssien tutustuminen talvimerenkulkuun jäänmurtajalla, merenmittaukseen ja karttavalmistukseen.

10. YHTEISET TOIMINNOT

10.1. Hallinto

Ensimmäinen Karhu-luokan jäänmurtajia korvaava jäänmurtaja Otso valmistui kertomusvuoden alussa. Uuden jäänmurtajan miehitykseksi vahvistettiin 28 henkeä. Karhu-luokan murtajien miehitys on ollut 51 henkeä. Mm. työpaikojen turvaamiseksi on jäänmurtaja Otsossa miehistöllä kolmivahtijärjestelmä. Sen sijaan Otson päällystöön samoin kuin merenkululaitoksen muiden alusten koko henkilöstöön sovelletaan edelleenkin merivahtityössä kaksivahtijärjestelmää.

Turun saariston yhteysalusliikenteessä reitillä Turku-Utö liikennöinyt yhteysalus Utö korvattiin kertomusvuoden kesäkuussa uudella yhteysaluksella, ja Harunilla. Myös tällä uudella aluksella on pienempi miehitys kuin korvatulla aluksella. Kertomusvuoden aikana pyrittiin laivatyöpaikkojen vähenemisestä huolimatta laivatyöt järjestämään niin, että irtisanomisiin ja lomauttamisiin ei tarvitse ryhtyä. Joitakin vähäisiä lomautuksia lukuunottamatta tässä onnistuttiinkin.

Merenkululaitoksen aluksien henkilöstön työehtosopimukset uudistettiin kertomusvuoden keväällä. Uudet sopimukset ovat voimassa keväseen 1988 saakka samoin kuin ulkomaanliikenteen työehtosopimukset, joita merenkululaitos seuraa soveltuvien osin.

Läninhallitusten pitämiä moottorivenerekistereitä ryhdytään uudistamaan. Uutta venerekisteriä tulee pitämään merenkulkuhallitus. Venerekisterin suunnottelu aloitettiin kertomusvuoden lopulla ja uusi venerekisteri on tarkoitus ottaa käyttöön vuonna 1989.

Merenkulkijain kurinvalvontalautakunta

Kauppa- ja teollisuusministeriön asettama merenkulkijain kurinvalvontalautakunta on kokoontunut vuoden 1986 aikana (vuoden 1985 aikana) 4 (9) kertaa ja käsitellyt yhteensä 32 (59) asiaa, joista 1 (6) on koskenut päällystöä ja 31 (53) miehistöä ja tehnyt seuraavat päätökset:

	Päätös koskee					
	päällystöä			miehistöä		
	1984	1985	1986	1984	1985	1986
Ottokatselmuskieltoja toistaiseksi		-	-	-	-	1
Ottokatselmuskieltoja määräajaksi	2	1	-	2	7	-
Varoituksia	12	4	-	61	40	20
Ei toimenpiteitä	1	-	1	10	5	7
Ottokatselmuskiellon kumoamista koskevat asiat, uudelleen käsitellyt ja lausunnot	5	1	-	2	1	3
Yhteensä	20	6	1	75	53	31

10.2. Talous

Merenkululaitoksen taloudelliselle tulokselle leimaa-antavana on tulojen ja menojen vähäinen kasvu edelliseen vuoteen verrattuna. Tulot lisääntyivät 0,3 prosenttia ja kokonaismenot 1 prosentin. Palkausmenoista lisääntyivät eniten öljyntorjunta- ja merenmittausalusten osuus. Kaluston uusimisen vuoksi jäänmurtajien ja yhteysalusten palkausmenot alenivat. Muut kulutusmenot vähenivät 3 prosenttia, mihin vaikutti kivennäisöljyn hinnan roima aleneminen. Alusten poltto- ja voiteluainemenot pienenevät 11,1 milj. markkaa ja kunnossapitomenot lisääntyivät vastaavasti 5,9 milj. markkaa. Sijoitusmenot lisääntyivät 2 prosenttia. Työllisyyden turvaamiseen tarkoitettut sijoitusmenot kuitenkin kaksinkertaistuivat, mutta olivat edelleen matalalla tasolla.

Tulot, milj. mk	1985	1986	muutos%
1. Väylämaksut	215,2	217,7	+ 1,2
2. Luotsausmaksut	41,0	39,3	- 4,1
3. Karttojen myynti	1,6	1,6	0
4. Hinausmaksut	7,2	7,5	+ 4,2
5. Arandan käyttökorvaus	4,0	4,3	+ 7,5
6. Muut tulot	8,1	7,5	- 7,4
Yhteensä	277,1	277,9	+ 0,3

Muihin tuloihin sisältyy päiväraha- ja tapaturmakorvauksia 2,9 milj. mk.

Lästimaksuja kerättiin 2,9 milj. mk ja suunnilleen vastaava määrä maksettiin avustuksina.

Merenkululaitoksen kokonaiskustannukset tehtävittäin 1986

	KÄYTTÖKUSTANNUKSET			LASKENNALLISET ERÄT				
	PALKAT +SOTU	MUUT KULUTUSM.	YHTEENSÄ	HALLINTO	ELÄKEKUST.	PÄÄOMA- KUSTANN.	LASKENN. YHTEENSÄ	KAIKKI YHTEENSÄ
1. MERENMITTAUS RANNIKKO AKTIVOITU	12.519.749 13.139.812	6.546.124 4.909.593	24.065.873 18.049.405	492.171 369.128	3.610.019 2.707.514		4.102.190 3.076.643	28.168.0 21.126.0
ALUELUOTAUS	4.379.937	1.636.531	6.016.468	123.043	902.505	7.225.123	8.250.671	14.267.0
2. MERENMITTAUS SISÄV.	5.463.670	4.275.162	9.739.032	203.573	1.124.934	1.253.016	2.581.523	12.320.9
3. MERENKULUN TURV. VALV.	4.007.149	891.518	4.898.667	289.113	974.409	0	1.263.522	6.162.0
4. KARTTOJEN PAINATUS	1.034.879	1.139.817	2.174.696	79.737	278.654	0	358.391	2.533.0
5. VÄYLÄNPITO RANNIKKO	27.616.529	19.387.629	47.004.158	4.820.325	7.029.258	101.813.368	113.662.951	160.667.1
6. VÄYLÄNPITO SISÄVEDET	5.429.261	2.617.635	8.046.896	958.922	1.358.480	3.954.366	6.271.768	14.318.6
7. JÄÄNMURTAJATOIMINTA	62.709.916	65.069.370	127.779.286	1.716.779	2.676.894	78.378.437	87.772.110	215.551.3
8. LUOTSAUSTOIMINTA RANN.	68.406.525	11.225.619	79.632.144	5.841.364	16.873.437	15.245.805	37.960.606	117.592.7
9. LUOTSAUSTOIMINTA SISÄV.	7.693.634	946.451	8.640.085	664.816	1.897.713	541.900	3.104.429	11.744.5
10. YMPÄRISTONSUOJELU	351.508	0	351.508	59.722	89.172	0	148.894	500.4
11. SAARISTON LIIK. YHT.	10.813.223	6.618.948	17.432.171	601.865	2.472.428	7.291.893	10.366.186	27.798.3
12. MERENKULKUELINKE. SEUR.	1.346.983	1.247.330	2.594.313		313.911	0	313.911	2.908.2
13. HALLINTO JA MUUT -ARANDA -KANS. VAL. YHTEISTYÖ -HALLINTO JA JAKAMATON	4.024.232 145.237 6.970.542	1.549.282 1.276.435 5.092.724	5.573.514 1.421.672 12.063.266		934.705 33.808 1.622.605	2.628.189 0 2.028.453	3.562.894 33.808 3.651.058	9.136.4 1.455.4 15.714.3
YHTEENSÄ AKTIVOITU	210.393.428 13.139.812	122.974.451 4.909.593	333.367.876 18.049.405	15.359.259 369.128	43.582.913 2.707.514	220.360.550 0	279.302.722 3.076.643	612.670.5 21.126.0
YHTEENSÄ	223.533.237	127.884.044	351.417.281	15.728.387	46.290.427	220.360.550	282.379.364	633.796.6

10.3. Koulutus

Keskusviraston ja piirikonttoreiden henkilökunta osallistui useisiin valtion koulutuskeskuksen järjestämiin lähinnä henkilöstö- ja taloushallintoon liittyviin koulutustilaisuuksiin. Tietotekniikka oli edelleen merkittävä ja kasvava koulutusalue. Teknillisen toimiston ja laivatoimiston henkilökunta hankki tekniikan erityistietoutta lähinnä Ammattienedistämislaitoksen ja Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksen kursseilla.

Luotsien Arpa- ja simulaattorikoulutus jatkui vuonna 1986. Luotiasemilla järjestettiin ensiapukoulutusta.

Myös aluksilla järjestettiin useita ensiapukoulutustilaisuuksia. ATK-koulutus lisääntyi vuoden aikana. Kouluttajina toimivat lähinnä Ammattienedistämislaitos sekä Merimiespalvelutoimisto. Atk-navigointilaitteiden käyttöön liittyvää omaa koulutusta jatkettiin. Syyksyllä järjestivät alusten kone- ja sähkömestarit itselleen talkoohengessä viikon kestävän atk-kurssin. Radiosähköttäjät osallistuivat alansa koulutukseen Järvenpään ammatillisessa kurssikeskuksessa. Miehistöä koulutettiin lähinnä hitsaus- ja elektroniikka-alan kursseilla ja 10 henkeä osallistui Helsingin merenkulkuoppilaitoksen järjestämälle pelastautumiskurssille.

Opintovapaalain mukaista opintovapaamahdollisuutta käytti vuoden 1986 aikana 13 henkilöä.

Koulutukseen käytettiin vuonna 1986 yhteensä 594 058 markkaa, josta koulutuksesta aiheutuvien matkojen osuus oli 336 710 markkaa ja muiden koulutuskustannusten osuus 257 348 mk.

	Koulutus mk	mk/henkilö
Merenkulkuhallitus	156 644	605
Luotsipiirit	170 984	240
Alukset	173 110	191
Yhteensä	500 738	keskiarvo 266
Katsastajat	93 320	
	594 058	

10.4. Tilastointi ja rekisteröinti

Toiminta

Merimiesrekisteriin tuli kertomusvuoden aikana tietoja yhteensä 56 223 (1985: 63 325) otto- ja päästökatselmuksesta, uusimisesta sekä siirrosta. Uusia merimiehiä merkittiin merimiesrekisteriin 1498.

Alusrekisteriin kootaan tiedot eri maistraateissa rekisteröidyistä aluksista. Alusrekisterissä oli vuoden 1986 lopussa tiedot 427 kauppamerenkulkuun käytetystä rekisteröintipakon alaisesta aluksesta. Vuoden aikana rekisteriin tuli lisää 26 alusta ja siitä poistettiin 38 alusta. Lisäksi rekisterissä oli vuoden päättyessä yli 300 muuta alusta. Kaikille rekisteröintipakon alaisten alusten omistajille lähetettiin kysely alusten bruttorahdituloista ja ulkomaille maksetuista liikennekustannuksista vuodelta 1985.

Meriliikennetilastoa varten saatiin toimintavuoden aikana alusten asiamiehiltä 21 509 alusten saapumisilmoitusta ja 21 473 lähtöilmoitusta. Lisäksi satamat lähettivät luettelot satamassa käyneistä aluksista.

Julkaisut ja tietopalvelu

Kertomusvuonna laadittiin Suomen viralliseen tilastoon kuuluvat julkaisut "Merenkulku, Kauppalaivasto 1985" (SVT 1B:68a) sekä "Merenkulku, Meriliikenne Suomen ja ulkomaiden välillä 1985" (SVT 1B:68b). Kuukausijulkaisua "Merenkulkutilastoa" on julkaistu 12 numeroa.

Merenkukluhallituksen tiedotuslehteä, joka sisältää toimintaa sivuavat uudet lait ja asetukset, päätökset, laitehyväksymiset jne., on julkaistu 19 numeroa. Samoin julkaistiin jokavuotinen kauppalaivastoamme koskeva alusluettelo, "Suomen Kauppalaivasto 1986". Lisäksi laadittiin merenkululaitoksen toimintakertomus vuodelta 1985 ja tiedotussihteeri laati ulospäinsuuntautuvan vuosikertomuksen "Merenkululaitos 1985".

10.5. Kansainvälinen yhteistyö

Merenkukluhallituksen kansainvälinen yhteistyö on kertomusvuonna jatkunut vakiintuneissa muodoissaan. Päätoimintoina voidaan pitää kahdenkeskistä yhteistyötä Neuvostoliiton ja Ruotsin kanssa, kansainvälisten kysymysten yhteispohjoismaista valmistelua, Itämeren alueen erityiskysymyksiä koskevaa yhteistyötä ja osallistumista YK:n merenkulkujärjestön IMO:n (International Maritime Organization) toimintaan.

Yhteistyötä Ruotsin kanssa on tehty talvimerenkulun tutkimussäätiössä ja jäämaksuluokkamääräysten uusimisessa. Maidemme välinen jäänmurtajayhteistyö on jatkunut vakiintuneissa muodoissaan.

Pohjoismaiden vastaavien virastojen päälliköt ovat kokoontuneet toimintavuoden aikana ja käsitelleet ajankohtaisia kysymyksiä. Meriturvallisuusasioiden johtajat ovat myös kokoontuneet ja valmistelleet yhteispohjoismaisia kannanottoja meriturvallisuuskysymyksiin.

Pohjoismaiden yhteistyö veneilykysymyksissä on jatkunut. Yhteistyönä on valmisteltu pelastusveneiden rakenne- ja tyyppihyväksymissäntöjä.

Eri osastojen edustajat ovat osallistuneet toimialojaan koskevaan pohjoismaiseen yhteistyöhön. Kokouksissa on valmisteltu mm. IMO:ssa ja muissa kansainvälisissä järjestöissä käsiteltäviä asioita.

Yhteistyö Neuvostoliiton kanssa talviliikenteen avustustoiminnassa on jatkunut vakiintuneen käytännön mukaisesti. Myöskin Ruotsin, Tanskan ja Saksan liittotasavallan viranomaisia on osallistunut yhteistyökokouksiin, joissa on käsitelty jäänmurtajayhteistyötä ja talviliikenteeseen liittyvää tiedonvaihtoa.

Viraston edustajat osallistuivat suomalais-neuvostoliittolaisen merenkulun sekakomission työryhmän kokoukseen Neuvostoliitossa, jossa käsiteltiin erillisen lastiviivasopimuksen aikaansaamista Itämerelle ja öljyntorjuntaa.

Pääjohtaja ja luotsi- ja majakkaosaston sekä merikarttaosaston päälliköt neuvottelivat Neuvostoliiton vastaavien viranomaisten kanssa Leningradissa yhteisistä kysymyksistä.

Toimintavuoden aikana on osallistuttu noin 15 IMO:n komitean ja alakomitean säännölliseen kokoukseen. Kokouksissa on käsitelty mm. MARPOL-sopimuksen kemikaalikuljetuksia koskevan liitteen voimaansattamista, meripelastusta koskevan yleissopimuksen luonnosta ja siirtymistä satelliittihätäliikenteeseen radiosähkötyksen sijasta. Viraston edustaja on toiminut kontteja ja lasteja käsittelevän alakomitean puheenjohtajana.

Ylijohtaja on osallistunut kansainvälisen öljysuojarahaston kokouksiin.

Merenkulkuosaston edustaja on osallistunut ECE:n sisävesikuljetuksia ja laivateknisiä kysymyksiä käsitelleen työryhmän työhön.

Merenkulkuosaston edustajat ovat osallistuneet useisiin Helsingin komission merenkulkua ja ympäristönsuojelua koskeviin asiantuntijakokouksiin.

Merenkulkuosaston edustajat ovat osallistuneet myös laivojen satamataarkastuksia koskevaan länsieurooppalaiseen yhteistyöhön (Port State Control). Port State Control -komitean 9. kokous järjestettiin lokakuussa Helsingissä viraston isännöydessä.

Luotsi- ja majakkaosaston edustajat ovat osallistuneet kansainvälisen majakkaliiton (IALA) ja sen komiteoiden työhön.

Luotsi- ja majakkaosaston edustaja on osallistunut myös Itämeren maiden luotsiviranomaisten yhteistyöhön.

Merikarttaosasto on osallistunut kansainvälisen merikartoitusjärjestön (IHO) ja sen alaisen Itämeren merikartoituskomission (BSHC) työhön.

Merikarttaosasto on osallistunut myös PIANC:n (Permanent International Association of Navigation Congresses) toimintaan.

Jäänmurtamisteknologiaa koskevat yhteistyöprojektit Yhdysvaltojen Coast Guardin ja Kanadan merikuljetushallinnon kanssa ovat jatkuneet.

Merenkulkuhallitus on järjestänyt Malmössä Ruotsissa IMO:n alaisuudessa toimivan World Maritime Universityn meriturvallisuushallinnon kurssin 19 oppilaalle kahden viikon harjoittelun Suomessa. Harjoittelijoita perehdytettiin lastialusten varusteturvallisuuskirjojen ja matkustaja-alusten turvallisuuskirjojen myöntämiseen liittyviin katsastuksiin.

TAULUKKO-OSA I

Merenkululaitoksen alukset ja muut kulkuvälineet

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut henkilöstömenot	Poltto ja voiteluaineet	Korjaus ja kunn.pito	Muut toimin-tamenot	Yht.
Suunta	2633504	157937	48105	248886	157468	56584	3302483
Lonna	2607321	145184	63973	379720	450517	53926	3700642
Seili	2805770	158622	82990	361865	303390	51661	3764298
Valvoja III	2359247	155963	66195	97574	154407	50358	2883744
Sektor	1003794	0	5392	93955	142225	33497	1278862
Letto	2614041	130579	92755	316478	478643	51013	3683509
Kummeli	969151	0	37809	64121	127656	26851	1225589
Saimaa	28101	0	2869	7686	98659	4901	142215
Päijänne	395002	0	18678	0	5271	7291	426242
Rannikko	0	0	1263	0	7266	18294	26824
Rakentaja	1170170	106203	54986	79833	251144	49465	1711804
Rakennus- veneet	303991	0	5181	20608	384172	706	714658
Yhteiskus- kustannukset	0	0	0	0	991	0	991
Yhteensä	16890092	854488	480196	1670726	2561809	404547	22861861
1985	16564080	949906	500878	2746982	2588751	478481	23829077
1984	14915701	943541	459329	2293016	1974062	415336	21000985

Taulukko 5.4. Väyläalusten työsuoritteet v. 1986

Väyläalus	Luotsi- piiri	Kaasu- tuksia kpl	Poijujen huoltoja kpl	Loistojen huoltoja kpl	Rakennus- kohteita kpl	Telakointi- aika vrk
Suunta	Kotka	153	153	107	86	4
Lonna	Helsinki	139	123	274	134	13
Seili	Turku	262	167	153	42	11
Sektor	Ahvenan- maa	216	24	43	35	9
Valvoja III	Vaasa	95	65	116	26	14
Letto	Oulu	66	147	186	158	19
Kummeli	Saimaa	-	30	56	109	15
Päijänne	Päijänne	-	62	1	1	217
Rannikko	Päijänne	-	1	2	1	167

Taulukko 5.5. Öljyntorjunta-alusten, pohjantutkimus- ja museoalusten menot v. 1986 (mk)

Alus	Palkat	Muut hen- löstöme- not	Poltto- ja voite- luaineet	Korjaus ja kunn. pito	Muut toimin- tamenot	Yhteensä
Oili 1	347620	20507	20528	257669	10165	656489
Oili 2	441137	25573	37267	210225	452	714744
Oili 3	346061	17061	0	183788	0	546910
Pohjan- tutki- musalus	0	0	0	400000	0	400000
Museo- alukset	0	0	0	890	7550	8440
Alusten yhteiset	0	138456	89685	1577	220072	449790
Yhteensä	1134818	201597	147480	1054149	238239	2776373

Taulukko 6.2. Luotsipiirien veneet ja muut kulkuvälineet v. 1986

Luotsipiiri	Luotsi- kutterit ja yht. veneet	Viitta- työ- ja öljyn- torj.ven.	Hydro- kopte- rit	Autot	Moottori- kelkat	Muut kul- kuväli- neet	Yhteensä
Kotka	10	8	1	2	10	7	38
Helsinki	10	6	2	1	2	9	30
Turku	16	10	4	4	10	14	58
Ahvenanmaa	6	13		2	2	5	28
Vaasa	14	10	4	5	8	9	50
Oulu	16	9	5	3	8	10	51
Saimaa	16	33		2	2	17	70
Päijänne	3	22	1	3	1	21	51
Yhteensä	91	111	17	22	43	92	376

Taulukko 7.1. Jäänmurtaajien toiminta v. 1986

Alus pv	Toimin- takausi	Kuljettu matka mpk			Toimintaan käytetty aika				Toiminta- kausi Kevät -86	Toiminta- kausi Syksy -86					
		Kaikki- aan	Siitä käytet- ty avustuksiin	Kaikki- Hinauk- aan siin	Kaikki- aan	Siitä käytetty avus- tuksiin	Siitä hi- nauksiin								
								tunt.			min.	tunt.	min.	tunt.	min.
Urho	99	19760	10000	2154	1961	40	1290	40	242	-	20.1.-28.4.	-			
Sisu	117	19464	12418	2163	1900	20	1344	15	150	25	24.1.-5.5	17.12.-31.12.			
Otso	123	16130	8266	1217	1794	-	1142	40	161	35	3.2.-24.5.	20.12.-31.12.			
Voima	126	14957	6884	1166	1390	40	859	55	146	35	10.1.-10.5.	27.12.-31.12.			
Tarmo	125	13129	7920	2522	1356	50	839	35	253	25	17.1.-29.4.	10.12.-31.12.			
Varma	113	12958	8664	3032	1537	30	1141	-	402	20	1.1.-20.4.	-			
Apu	94	11758	6243	1032	1189	05	741	05	108	-	1.1.-4.4.	-			
Karhu	138	8770	3653	311	1024	10	380	30	47	15	1.1.-18.5. ¹	-			
Sampo	117	10263	4147	943	1018	10	546	50	102	20	1.1.-26.4.	-			
Hanse	115	16105	8038	444	1725	05	922	20	63	40	1.1.-25.4	-			
	1167	143294	76233	14984	14897	30	9208	50	1677	35					

¹ Jäänmurtaja Karhu myytiin kesällä 1986

Taulukko 7.2. Jäänmurtajien toimintakausi 1985-1986

Toiminta takausi Alus pv	Kuljettu matka mpk		Toimintaan käytetty aika				Toiminta- kausi 1985-1986	Teho kw			
	Kaikki- aan	Siitä käytet- ty avustuksiin Kaikki- Hinauk- aan siin	Kaikki- aan	Siitä käytetty avus- tuksiin		Siitä hi- nauksiin					
				tunt. min.	tunt. min.				tunt. min.		
99	19760	10000	2154	1961	40	1290	40	242	-	20.1.86 -28.4.86	16200
102	17478	11777	1321	1724	10	1272	45	149	25	24.1.86-5.5.86	16200
111	14414	7891	1217	1639	25	1102	50	161	35	3.2.86-24.5.86	15000
121	14453	6837	1166	1342	35	854	35	146	35	10.1.86-10.5.86	10220
103	10944	7054	2341	1152	50	754	55	237	30	17.1.86-29.4.86	8800
122	14218	9252	3042	1659	15	1203	35	403	35	20.12.85-20.4.86	8800
116	14570	7375	1053	1461	20	861	40	111	35	10.12.85-4.4.86	8800
160	11000	3928	321	1256	10	474	20	48	25	10.12.85-18.5.86	5500
128	10600	4147	943	1050	10	546	50	102	20	20.12.85-26.4.86	5500
137	19515	9136	485	2060	30	1062	30	70	-	10.12.85-25.4.86	5500
1199	146952	77397	14043	15308	05	9424	40	1673	-	-	-

Taulukko 7.3. Jäänmurtajien käyttömenot v. 1986 (mk)

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut hen- löstöme- not	Poltto- ja voite- luaineet	Korjaus ja kunn. pito	Muut toimin- tamenot	Yhteensä
Urho	6011631	338791	405979	6266139	1639643	118143	14780326
Sisu	6477421	407115	404406	6057263	1574681	161992	15082878
Otso	4636867	331819	328910	4315489	2663254	356700	12633040
Kontio	1101316	0	0	0	0	0	1101316
Voima	6376545	331359	361859	2870116	2705296	303185	12948361
Tarmo	7461484	389664	467510	3479943	609586	118358	12526547
Varma	7091993	323122	438137	5231517	1127742	167195	14379707
Apu	6800053	289628	411836	3535566	1449025	141616	12627724
Karhu	4799854	139295	240382	1226161	24144	45048	6474884
Murtaja	29248	0	1530	0	0	3938	34715
Sampo	5000505	147726	239892	1623927	112546	57889	7182484
Hanse	6923317	417585	454872	2686582	1679070	141640	12303066
Yhteis- kustan- nukset	0	0	8036	32538	211093	3201589	3453256
Yhteensä	62710234	3116104	3763349	37325241	13796080	4817293	125528304
1985	66907773	3768587	4011900	44672932	10541348	4615498	134518038
1984	56211578	3315470	3363245	29290369	8945951	5229952	106356565

Taulukko 8.1.1. Yhteysalusten menot ja tulot v. 1986 (mk)

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut hen- löstöme- not	hen- ja voite- luaineet	Poltto- pito	Korjaus ja kunn. toimin- tamenot	Muut	Yhteensä	Tulot liiken- teestä
Säämin-									
ki III	972625	0	87838	189230	586929	49195	1885817	24656	
Skiftet	6748	0	0	0	0	0	6748	0	
Utö/Harun	2368006	86122	24829	307092	84611	138598	3009258	76426	
Rosala II	1299067	0	24685	272128	173444	36948	1806272	64442	
Jurmo II	1208964	0	16811	310100	401591	19260	1956729	91258	
Satava	1168959	0	33375	188631	92805	18811	1502578	33477	
Ursus	716141	0	24825	68184	122971	11902	944024	55050	
Skarpen	786859	0	21398	132041	234942	18190	1193431	4366	
Pienet yh-									
yhteysal.	2285853	0	44473	326506	1052924	76318	3786074	91489	
Yhteiskust.	0	0	0	10092	61733	344382	416207	0	
Yhteensä	10813222	86122	278234	1804004	2811950	713604	16507138	441164	
Aranda	4024232	249319	151936	483008	505654	159365	5573514	0	
Yhteensä	14837454	335441	430170	2287012	3317604	872969	22080652	441164	
1985	17042791	439751	476221	4772219	3509372	610386	26850740	367209	
1984	17885763	564175	543317	6081248	3570108	710853	29355464	579974	

Taulukko 9.1. Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset v. 1986 (mk)

Retki- kunta	Palkat	Ravinto	Muut hen- löstöme- not	Poltto- ja voite- luaineet	Korjaus ja kunn. pito	Muut toimin- tamenot	Yhteensä
I	3942831	151914	268163	148057	421139	82433	5014537
III	3985161	207286	290874	176688	335606	85912	5081526
IV	1146209	48744	117865	54317	183098	76204	1626436
V	1300761	64187	134696	86495	306787	65023	1957949
VI	2900483	165268	145957	133904	408177	97666	3851454
VII	1545600	57079	69821	59653	399902	46972	2179026
VIII	1012160	42035	95832	46785	172547	35764	1405125
IX	2307755	98757	147154	172908	2445230	158036	5329843
II -Linssi	2003067	86110	171164	41455	395130	124884	2821810
-Sesta	665587	42108	123404	12589	19869	46852	910411
Yhteis- kustann.	28608	0	0	0	630835	10211	669653
Yhteensä	20838222	963488	1564930	932851	5718320	829959	30847770
1985	19194693	899150	1662484	1122853	3265660	744591	26889432
1984	17202406	874133	1768268	990007	3742257	799129	25376200

Taulukko I Poltto- ja voiteluaineiden hankinta merenkululaitoksen aluksiin
ja kulkuvälineisiin v. 1986

	Raskas poltto- öljy kg	Kevyt poltto- öljy l	Bensiini l	Voiteluaine kg	Halot m ³
Jäänmurtaajat	18 559 178	16 857 252		478 448	
Yhteysalukset	190 875	1 706 772		22 160	
Aranda	517 983	136 800		4 030	
Väyläalukset		1 458 410	5 183	10 362	35
Retkikunnat		867 102	10 848	9 827	
Öljyntorjunta- alukset		56 657		340	
Rakennus- alukset		79 183	1 420	1 080	
Luotsipiirit		1 673 638	111 746	24 499	
Autot		39 770 ¹	38 860		
Yhteensä	19 268 036	22 875 584	168 057	550 746	35

¹ Diesel-öljyä

TAULUKKO-OSA II

Muut taulukot

Taulukko 3.1. Suomessa tapahtuneissa merionnettomuuksissa mukana olleiden alusten vauriot v. 1986

	Suomalaiset alukset				Ulkomaiset alukset				Yhteensä			
	Vaurioiden suuruus				Vaurioiden suuruus				Vaurioiden suuruus			
	ei vaurioita	vähäinen	suuri	hylky	ei vaurioita	vähäinen	suuri	hylky	ei vaurioita	vähäinen	suuri	hylky
Karilleajo tai pohjakosketus	5	15	-	- 20	4	7	2	- 13	9	22	2	- 33
Yhteentörmäys	3	4	1	- 8	2	7	-	1 10	5	11	1	1 18 1)
Törmäys laituriin tms	-	3	2	- 5	-	5	1	- 6	-	8	3	- 11
Kone-, potkur-, ruori- ym. tekninen vaurio	-	1	1	- 2	-	1	1	- 2	-	2	2	- 4
Vuoto, kaatuminen, säävahinko yms.	-	1	3	- 4	-	-	-	- -	-	1	3	- 4
Tulipalo, räjähdys	-	2	-	- 2	-	-	-	- -	-	2	-	- 2
Lastivaurio	-	2	1	- 3	-	-	-	- -	-	2	1	- 3
Muu vahinko	-	-	-	- -	-	-	-	- -	-	-	-	- -
Yhteensä	8	28	8	- 44	6	20	4	1 31	14	48	12	1 75

1) Yhdessä tapauksessa oli kyseessä kahden suomalaisen aluksen välinen yhteentörmäys ja viidessä tapauksessa suomalaisen ja ulkomaisen aluksen välinen yhteentörmäys, kahdessa tapauksessa oli kyseessä kahden ulkomaisen aluksen yhteentörmäys ja yhdessä tapauksessa oli toisena osapuolena ulkomainen huvivene.

Taulukko 3.2. Merionnettomuiksissa mukana olleiden suomalaisten alusten vauriot v. 1986

	Suomessa			Ulkomailla			Yhteensä		
	Vaurioiden suuruus ei vaurioita	vaurioita	hail-ri nen	hyl-ky	ei vaurioita	vaurioita	hail-ri nen	hyl-ky	ei vaurioita
Karilleajo tai pohjakos- ketus	5	15	-	-	20	3	2	5	18
Yhteentörmäys	3	4	1	-	8	1	-	1	5
Törmäys laitui- riin tms.	-	3	2	-	5	1	-	1	4
Kone-, potku- ri-, ruori-ym. tekkinen vaurio	-	1	1	-	2	2	-	2	3
Vuoto, kaatumi- nen, säävahinko yms.	-	1	3	-	4	-	-	1	3
Tulipalo, rä- jähdys	-	2	-	-	2	-	-	-	2
Lastivaurio	-	2	1	-	3	2	2	-	4
Muu vahinko	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yhteensä	8	28	8	-	44	9	4	8	37
				-	13		12	-	57

1) Yhdessä tapauksessa oli kyseessä kahden suomalaisen aluksen välinen yhteentörmäys ja kuudessa tapauksessa suomalaisen ja ulkomaisen aluksen välinen yhteentörmäys ja yhdessä tapauksessa oli toisena osapuolena

Taulukko 3.3. Annetut meriselitykset ja syytteet merenkulkua koskevien säännösten rikkomisesta v. 1986

Merenkulkupiiri	Annetut meriselitykset	Syytteet merenkulkua koskevien säännösten rikkomisesta
Kotka	-	-
Helsinki	8	5
Turku	17	24
Vaasa	2	2
Oulu	-	-
Sisävesipiiri	-	4
Yhteensä	27	35

Taulukko 3.4. Alusten katsastukset v. 1986

Merenkulkupiiri	Koneisto	Paineastia	Runko	Merikelpoisuus	Kalastus	Alle 15 m alus	Lossi	Komp. tutka, kaikul. tms.	Yhteensä
Kotka	83	9	31	102	77	104	-	209	615
Helsinki	167	37	37	213	42	-	-	132	628
Turku	174	50	105	170	93	166	15	262	1035
Vaasa	11	1	4	10	21	75	8	36	166
Oulu	23	2	13	23	153	266	23	33	536
Sisävesipiiri	54	50	57	81	-	541	52	4	839
Yhteensä	512	149	247	599	386	1 152	98	676	3819

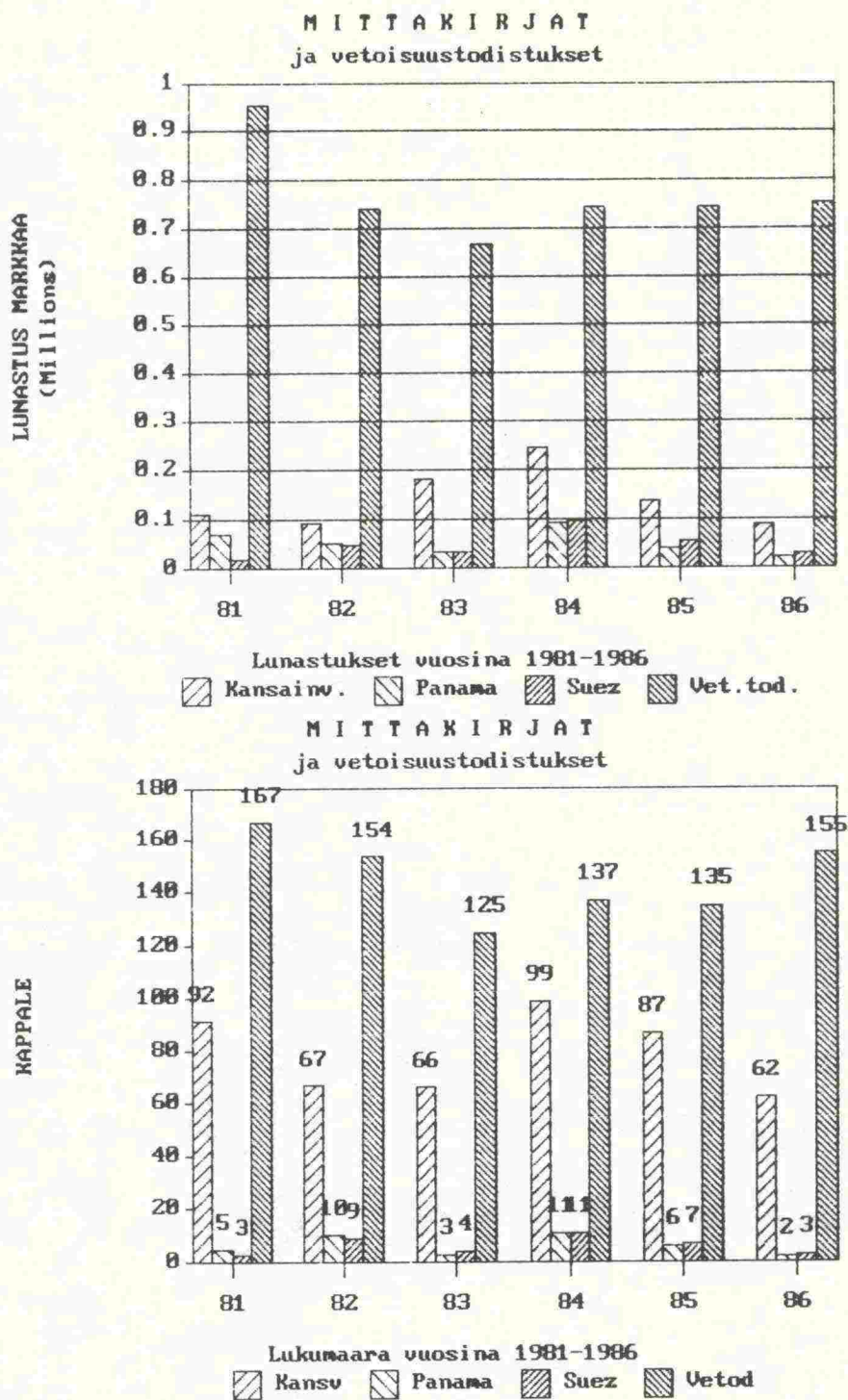
Taulukko 3.5. Katsastuspalkkiot v. 1986 (mk)

Merenkulkupiiri	Koneisto	Paineastia	Runko	Merikelpoisuus	Kalastus	Alle 15 m alus	Lossi	Komp. tutka, kaikul. tms.	Yhteensä
Kotka	44646	1226	15832	57530	28610	26555	-	40405	214804
Helsinki	105819	12141	17213	92800	8530	-	-	24010	260513
Turku	110130	8700	55450	107481	45840	65285	4180	62590	459655
Vaasa	9362	280	1130	8227	12230	23875	4770	7980	67855
Oulu	9387	653	5410	9422	30440	69915	6670	6570	138467
Sisävesipiiri	16305	8480	17850	30805	-	139630	16160	700	229930
Yhteensä	295649	31480	112885	306265	125650	325260	31780	142255	1371224

Taulukko 3.6. Annetut jäätodistukset 1.11.1985-31.10.1986

Merenkul- kupiiri	Jäätodistusten lukumäärä										Kaikkiaan					
	Suomalaiset alukset					Ulkomaiset alukset					Palkkio mk					
	Super	IA	IB	IC	II	III	Yht.	Super	IA	IB	IC	II	III	Yht.		
Kotka	12	10	-	-	4	-	26	16	71	64	83	144	-	378	404	120451
Helsinki	39	27	1	8	4	-	79	9	56	54	68	193	-	380	459	126627
Turku	4	23	3	5	8	-	43	12	75	51	79	213	8	438	481	133122
Vaasa	1	6	-	-	-	-	7	4	36	26	26	63	-	155	162	53896
Oulu	-	1	1	1	-	-	3	10	47	13	22	29	2	123	126	44042
Sisäve- sipiiri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yhteensä	56	67	5	14	16	-	158	51	285	208	278	642	10	1474	1632	478138
V. 1985	50	90	8	16	27	4	195	39	303	194	297	672	8	1513	1708	418624
V. 1984	38	81	7	19	19	4	168	35	290	171	273	609	13	1391	1559	344168

Kuvio 3.7 Annetut mittakirjat ja vetoisuustodistukset v.1981-86



Taulukko 5.2 Muiden kustantamien turvalaitteiden lukumäärä 31.12.1986

	Sektoriloistot				Linjaloistot				
	Kaasu verkko	Valtak. paristo	Aurinko-paneli	Tuuli-gener.	Muu Yhteen-sä	Kaasu verkko	Valtak. paristo	Tuuli-gener.	Aurinko-paneli
Luotsipiiri	1	1			2	11	44	3	
Kotka					0	8			
Helsinki	12				12	2	61	4	
Turku					1	17			
Ahvenanmaa	1				4	7	25	2	
Vaasa	3	1			7	4	73	2	
Oulu	5	2			9		60		
Saimaa	8			1	3				
Päijänne	3								
Yhteensä	4	29	4	0	1	49	263	11	0
					38			0	0
									323

Kalastusloistot				
Luotsipiiri	Sektoriloistot	Yhteen-sä	Linjaloistot	Yhteen-sä
	Kaasu Paristo Verkkko		Kaasu Paristo Verkkko	
Kotka	7	5		0
Helsinki				0
Turku	9	5	4	4
Ahvenanmaa	3	9		2
Vaasa	23	1	16	38
Oulu	1	2	3	8
Saimaa				0
Päijänne				0
Yhteensä	43	16	4	52
			20	27
			5	52

	Pöijjuviitat			Wiittapöijut			Linja- Tunnus- taulut majakat			Kumme- lit			Puuviitat			Muovi- Viitat			Muut		
	Valo	Muu	Valo	Muu	Valo	Muu	Valo	Muu	Valo	Muu	Valo	Muu	Valo	Muu	Valo	Viitat	Viitat	Viitat	Viitat	Viitat	Viitat
Luotsipiiri	3	20	1	5	34	29	1	5	34	29	1	5	34	29	1	5	34	29	1	5	34
Kotka	18	30	1	3	10	1	3	10	1	3	10	1	3	10	1	3	10	1	3	10	1
Helsinki	39	10	3	3	1	1	3	3	1	1	3	3	1	1	3	3	1	1	3	3	1
Turku	1	5	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Ahvenanmaa	5	2	2	2	13	13	2	2	13	13	2	2	13	13	2	2	13	13	2	2	13
Vaasa																					
Oulu																					
Saimaa																					
Päijänne																					
Yhteensä	66	62	19	6	187	1	27	7	282	533	771	1593	16								

Taulukko 6.1 Luotsaustoiminta vuonna 1986

Luotsiasema	Luotseja	Kutterin- hoitajia	Luotsauksia Yhteensä	Luotsia kohden	Luotsattu matka, M Yhteensä	Luotsia kohden
RANNIKKO						
<u>Kotkan luotsipiiri</u>						
Hamina	14	4	994	71	33 772	2 412
Kotka	12	-	1 264	105	34 694	2 891
Loviisa	22	8	2 336	106	63 347	2 879
Emäsalo	22	8	2 371	108	53 116	2 414
Yhteensä	70	20	6 965	99	184 929	2 642
<u>Helsingin luotsipiiri</u>						
Helsinki	22	8	4 461	203	47 656	2 166
Porkkala	14	6	740	53	13 871	991
Hanko	14	6	1 255	90	18 779	1 341
Yhteensä	50	20	6 456	129	80 306	1 606
<u>Turun luotsipiiri</u>						
Kemiönkanava	1	-	26	26	819	819
Parainen, luotsit siir- retty Turkuun 1.6.	-	4	-	-	-	-
Turku	24	1	1 386	58	48 077	2 003
Lohm	19	5	1 822	96	52 488	2 762
Utö	16	7	1 089	68	31 427	1 964
Houtskari	-	3	-	-	-	-
Kustavi	10	4	886	88	24 540	2 454
Uusikaupunki	12	8	564	47	12 349	1 029
Rauma	12	8	1 821	152	15 776	1 315
Yhteensä	94	40	7 594	81	185 476	1 973
<u>Ahvenanmaan luotsipiiri</u>						
Maarianhamina	8	4	611	76	4 612	576
Nyhamn	8	5	38	5	645	80
Långnäs	-	2	-	-	-	-
Yhteensä	16	11	649	41	5 257	329
<u>Vaasan luotsipiiri</u>						
Mäntyluoto	14	6	1 322	94	6 260	447
Högklubb ja Sälgrund yhdistetty 1.10 = Kaskinen	7	4	451	64	2 898	414
Vaasa	13	6	474	36	11 319	870
Mässkär	6	4	402	67	2 855	476
Yhteensä	40	20	2 649	66	23 332	583
<u>Oulun luotsipiiri</u>						
Tankar	10	6	723	72	9 455	946
Raahe	8	5	557	70	3 202	400
Marjanieniemi	9	5	247	27	8 985	998
Oulu	7	1	333	48	12 471	1 782
Ajos	14	6	877	63	17 123	1 223
Yhteensä	48	23	2 737	57	51 236	1 067

Luotsiasema	Luotseja	Kutterin- hoitajia	Luotsauksia Yhteensä	Luotsia kohden	Luotsattu matka, M Yhteensä	Luotsia kohden
SISÄVEDET						
<u>Saimaan syväväylät</u>						
Lauritsala	12	-	1 809	151	39 657	3 305
Puumala	10	2	865	86	34 148	3 415
Savonlinna	10	3	850	85	40 248	4 025
Varkaus	7	-	469	67	17 077	2 440
Kuopio	3	-	165	55	6 825	2 275
Vuokala	2	-	237	118	9 350	4 675
Joensuu	2	-	168	84	6 718	3 359
Yhteensä	46	5	4 563	99	154 023	3 348
MUUT SISÄVESILUOTSIASEMAT						
<u>Saimaan luotsipiiri</u>						
(Ristiina)	-	-	-	-	-	-
Konnus	1	-	-	-	-	-
Ahkionlahti	1	-	2	2	60	60
Juankoski	1	-	-	-	-	-
Palokki	1	-	-	-	-	-
Oravi	1	-	9	9	147	147
Pielisjärvi	1	-	-	-	-	-
(Ahveninen)	-	-	-	-	-	-
Juonjärvi	1	-	-	-	-	-
Puulavesi	1	-	-	-	-	-
<u>Päijänteen luotsipiiri</u>						
Anianpelto	1	-	1	1	24	24
Heinola	1	-	-	-	-	-
Sysmä	1	-	-	-	-	-
Judinsalo	1	-	1	1	19	19
Kärkinen	1	-	1	1	16	16
Matilanvirta	1	-	-	-	-	-
Viitasaari	1	-	-	-	-	-
Kerkonkoski	2	-	-	-	-	-
Iisvesi lop. 1.5.						
Keitele lop. 1.5.						
Tervonsalmi al. 1.5.	2	-	-	-	-	-
Valkeakoski	1	-	-	-	-	-
Orivesi	1	-	-	-	-	-
Lempäälä	2	-	-	-	-	-
Tampere	1	-	-	-	-	-
Murole	1	-	-	-	-	-
Mänttä	1	-	-	-	-	-
Virrat	1	-	-	-	-	-
<u>Oulun luotsipiiri</u>						
Vaala	1	-	-	-	-	-
Yhteensä	28	-	14	-	266	-
Yhteensä v. 1986	392	139	31 627		684 825	
Yhteensä v. 1985	398	137	32 994		722 843	
Rannikko v. 1986	318	134	27 050	85	530 536	1 668
Rannikko v. 1985	328	133	28 987	88	591 901	1 805
Saimaan syväväylät v. 1986	46	5	4 563	99	154 023	3 348
Saimaan syväväylät v. 1985	46	4	3 997	86	130 762	2 642
Rannikko + syväväylät v. 1986	364	139	31 613	87	684 559	1 881
Rannikko + syväväylät v. 1985	374	137	32 984	88	722 663	1 932

Taulukko 10.1 Merenkulkulaitoksen tulot ja menot määrärahoittain v. 1986

TULOT		TP 1985	TMA JA LMA 1986	TP 1986	MUUTOS % KASVU VÄHENNYS -
11.19.02.	Lästimaksut	2.714.108	2.500.000	2.916.066	7,4
12.32.12.1.	Väylämaksut	215.171.925	214.000.000	217.737.742	1,2
12.32.12.2.	Hinausmaksut	7.215.250	6.750.000	7.530.920	4,4
12.32.12.3.	Luotsausmaksut	41.005.281	40.000.000	39.316.937	-4,1
12.32.12.4.	Merentutkimusalus				
	Arenden tulot	4.050.000	5.400.000	4.260.000	5,2
12.32.12.5.	Karttapainon tulot	1.606.897	1.710.000	1.629.828	1,4
12.32.12.6.	Muut tulot	5.380.703	3.280.000	4.507.528	-16,2
12.39.04.	Menorästien ym. peruutukset	1.114.658		1.230.539	10,4
12.39.09.	Päivär. ja tap.kor	2.711.258		2.976.190	
Tulot yhteensä		280.970.080	273.640.000	282.105.750	0,4
MENOT					
32.10.01.	Palkkaukset	232.341.478	242.891.000	232.570.026	0,1
32.10.09.	Neuvottelu ja toimikunnat	60.283	84.000	32.583	-45,9
32.10.28.	Talvimerenkulun tutkimus	145.033	535.000	357.358	146,4
32.10.29.	Muut kulutusmenot	135.791.147	132.393.000	131.646.045	-3,1
Kulutusmenot yhteensä		368.337.941	375.903.000	364.606.012	-1,0
32.10.40.	Saaristoliiikenteen avustaminen	923.036	1.150.000	844.584	-8,5
32.10.41.	Korkotuki	21.376	25.000	18.463	-13,6
32.10.50.	Lästimaksuista suor. valtion avust.	2.574.195	2.500.000	2.714.108	5,4
Siirtomenot yhteensä		3.518.607	3.675.000	3.577.155	1,7
32.10.70.	Kaluston ja tekn. laitteiden hankk.	2.801.979	7.604.000	3.040.574	8,5
32.10.71.	Alusten ja muiden kulkuvalin. hankk.	58.220.683	77.710.000	61.271.686	5,2
32.10.74.	Talonrakennukset	2.872.306	5.210.000	3.476.458	21,0
32.10.77.	Turvallisuuslaitteiden rek. ja väylätyöt	41.019.877	51.310.000	31.177.301	-24,0
32.10.79.	Muut maa- ja vesi- rakennustyöt	1.750.302	6.040.000	1.131.138	-35,4
Investointimenot yhteensä		106.665.147	147.874.000	100.097.157	-6,2
Aikaisempien vuosien siirtomäärärahojen käyttö					
32.10.28.	Talvimerenkulun tutkimus	200.121		389.967	94,9
32.10.43.	Avustus pientonnis- ton korkomenoihin			2.300.768	
32.10.70.	Kaluston ja tekn. laitteiden hankk.	2.145.217		5.412.307	152,3
32.10.71.	Alusten ja muiden kulkuvalin. hankk.	11.068.994		10.039.503	-9,3
32.10.74.	Talonrakennukset	870.204		1.397.000	60,5
32.10.77.	Turvallisuuslaitteiden rek. ja väylätyöt	23.917.867		30.237.565	26,4
32.10.79.	Muut maa- ja vesi- rakennustyöt	993.202		1.475.782	48,6
Siirtomäärärahat yhteensä		39.195.605		51.252.892	30,8
Merenkulkulaitoksen menomomentit yhteensä		517.717.300	527.452.000	519.533.216	0,4
Työllisyysmäärärahat					
34.50.02.	Valtion työteht.	1.353.188		1.564.027	15,6
34.50.77.	Työllisyysohjelma	5.149.511	3.600.000	7.129.590	38,5
Hallinnonalakoittain jakamattomat menot					
28.60.97.	Tililta poistot	15.902		13.135	-17,4
28.60.01.	Palkkaukset	14.924			-100,0
28.60.02.	Palkkaukset	22.305		59.672	167,5
Menot yhteensä		524.273.130	531.052.000	528.299.640	0,8

Taulukko II Annetut pätevyyskirjat ja -todistukset

Merenkulkuhallituksen vuosina 1982-1986 antamat pätevyyskirjat ja -todistukset jakaantuivat seuraavasti:

	<u>1982</u>	<u>1983</u>	<u>1984</u>	<u>1985</u>	<u>1986</u>
Merikapteeninkirjoja	72	60	396	311	153
Yliperämiehenkirjoja	64	67	108	92	47
Perämiehenkirjoja	104	86	241	135	113
Aliperämiehenkirjoja	58	56	8	-	-
Laiivurinkirjoja	18	22	37	74	50
Kuljettajankirjoja	427	387	1307	713	778
Perämiehen päällikkötodistuksia	3	3	12	11	5
Laiivurin päällikkötodistuksia	2	4	16	19	7
Kansipuolen lisäpätevyyskirjoja	-	33	204	283	384
Linjaluotsinkirjoja	22	13	10	142	97
Ylimoottorikonemestarinkirjoja	89	70	307	321	139
Ylihöyrykonemestarinkirjoja	7	4	39	37	16
Moottorikonemestarinkirjoja	76	85	62	77	37
Höyrykonemestarinkirjoja	6	7	8	36	9
Alimoottorikonemestarinkirjoja	97	107	143	155	77
Alihöyrykonemestarinkirjoja	41	41	104	119	49
Moottorikoneenhoitajankirjoja	223	294	808	502	431
Höyrykoneenhoitajankirjoja	11	19	29	18	21
Sähkömestarinkirjoja	-	-	15	9	12
Merimiesten pätevyystodistuksia	115	88	890	4594	2442
Yhteensä	1435	1446	4744	7648	4867

Lisäksi merenkulkuhallitus on vuonna 1986 myöntänyt 306 pätevyysvapautta.

Huhtikuun 1. päivänä 1984 voimaan tullut asetus alusten miehityksestä ja laivahenkilökunnan pätevyydestä on lisännyt huomattavasti myönnettyjen pätevyyskirjojen ja -todistusten määrää. Tämän vuoksi ennen v. 1984 myönnettyjen pätevyyskirjojen ja -todistusten määrät eivät ole vertailukelpoisia v. 1984-86 lukujen kanssa.

